



Facultad de Psicología y Ciencias Sociales

Licenciatura de Psicopedagogía

**Autoridades de la Universidad**

**Rector Emérito: Dr. Roberto Kertez**

**Rector: Mgter. Néstor H. Blanco**

**Vice Rectora Académica: Arq. Ruth Fische**

**Vice Rectora regional: Lic. Mónica Chiflet**

**Autoridad de la Facultad de Cs Sociales y Psicología: Lic. Beatriz Labit**

**Directora Educación a Distancia: Garzaniti Ivana**

**Autoridad de la Carrera Lic. Psicopedagogía: Lic. Laura Waisman**

**Tutor temático de tesina: Lic. Sambataro**

**Tutor metodológico de tesina: Lic. M. Muller**

**Nombre y apellido del autor: Silvia Morais**

**N° de legajo: 17279**

**Título del trabajo: *Influencia de la alimentación en las funciones cognitivas y en el proceso de aprendizaje de niños que reciben apoyo escolar en Centro de Ayuda comunitaria : San José Providente, Localidad José C Paz, Buenos Aires***

**Fecha de elaboración: Mayo 2018**

## Índice

1. Resumen.....	3
2. Introducción.....	4
3. Marco teórico.....	6
3.1. Alimentación y nutrición.....	6
3.2. Desnutrición.....	7
3.3. Alimentación y desarrollo cerebral.....	10
3.4. Alimentación, rendimiento escolar y vulnerabilidad.....	14
3.5. Hábitos alimentarios.....	17
4. Antecedentes.....	20
5. Planteo del problema.....	29
6. Objetivos.....	30
7. Método.....	31
8. Resultados.....	33
9. Discusión.....	41
10. Conclusión.....	45
11. Referencias bibliográficas.....	47
12. Anexo.....	51

## 1. RESUMEN

El presente trabajo trata sobre la influencia de la alimentación en el rendimiento escolar de niños de 7 a 11 años que reciben apoyo escolar en un centro psicopedagógico. Su objetivo principal es demostrar que una saludable y completa alimentación es fundamental para el desarrollo de las funciones cognitivas y el proceso de aprendizaje en niños pequeños. Para ello se realizó una investigación cualitativa desde el enfoque de la teoría fundamentada. Se realizaron entrevistas a 8 psicopedagogas que trabajan y brindan apoyo escolar a niños en la localidad de José C Paz, Prov. de Buenos Aires. Como resultado de este trabajo se confirmó que la mala alimentación en los niños causada fundamentalmente por las limitaciones económicas que tienen sus adultos responsables, influye negativamente en el rendimiento escolar. La conclusión final a la que se arribó es el vínculo entre la alimentación y el bajo rendimiento escolar, implica una situación de pobreza y vulnerabilidad social mucho más profunda y compleja que la falta o la mala calidad de alimentos. Por otro lado, también resulta significativa la relación entre la poca información nutricional que tienen los adultos responsables y la mala alimentación de los niños.

## 2. INTRODUCCIÓN

La educación es condición esencial tanto para el bienestar como para el desarrollo integral humano. Una de las etapas esenciales en la vida del niño es la que se dedica al aprendizaje escolar. Durante esta etapa, el niño no sólo adquiere conocimientos, sino que desarrolla una serie de habilidades que le permiten acceder al conocimiento científico y comprender el mundo que le rodea.

Ahora bien, el cerebro es el órgano más complejo del ser humano, todavía investigan las incógnitas que revelarían su total funcionamiento. La formación de este se inicia con el tubo neural en los primeros meses y se continúa desarrollando hasta los cinco años aproximadamente. Es relevante que para que el cerebro y sus distintas funciones se desarrollen reciba variados nutrientes. La alimentación exige ser balanceada y adecuada para cubrir necesidades y para llegar a tener un equilibrio físico, mental y psíquico.

La nutrición es un acto involuntario que se produce luego de la alimentación, en cambio la alimentación es un acto voluntario que se produce al seleccionar la ingesta de diversos alimentos que son los que van a proporcionar elementos energéticos para el desarrollo cerebral y sus respectivas funciones cognitivas. El niño que está o no bien alimentado durante los primeros años de vida puede tener un efecto en su salud, ya que sus funciones cognitivas se están desarrollando.

El concepto de desarrollo de las funciones cognitivas hace referencia al razonamiento, memoria, concentración, atención pensamiento, percepción, habilidades y aprendizajes. Y todos estos aspectos son fundamentales para dar cuenta del rendimiento escolar de un niño.

Se ha investigado, por ejemplo, que la falta de nutrientes esenciales antes y después del embarazo puede afectar el cerebro durante la etapa de lactancia y la infancia. Por ejemplo, consumir suficientes grasas esenciales es importante para el desarrollo cerebral del feto, también es importante consumir ácido fólico para el desarrollo del cerebro y del sistema nervioso, la lactancia materna puede mejorar el desarrollo cognitivo de los niños. El hierro es importante para el crecimiento, el aprendizaje y la energía para jugar. La anemia por deficiencia de hierro puede afectar el desarrollo cognitivo (Garófalo Gómez, Gómez García, Vargas Díaz y Novoa López, 2009).

Un estudio realizado recientemente por Piñeiro (2010) demostró que la anemia por deficiencia de hierro puede afectar el desarrollo de las habilidades motoras gruesas y las habilidades sociales. La carne de res o de ave, el pescado y los frijoles secos son buenas fuentes de hierro. La deficiencia de yodo durante el embarazo y en los primeros años de vida interfiere con el desarrollo normal del cerebro. La leche entera es una buena fuente de grasa después del primer año de vida. El desayuno puede ayudar en el aprendizaje de los niños, pueda pasar que con un ayuno muy largo que se produce durante toda la noche hace que allá un descenso en los niveles de glucosa y de insulina en la sangre. Y esto puede influir directamente en alguna de las funciones cognitivas, ya que el cerebro es sensible, a corto plazo a la omisión de la disponibilidad de la ingesta de nutrientes.

Teniendo en cuenta lo anterior, en esta investigación analizaremos la influencia de la alimentación en el rendimiento escolar de niños de 7 a 11 años que reciben apoyo escolar en Centro de Ayuda comunitaria : San José Providente, Localidad José C Paz, Buenos Aires.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Alimentación y nutrición

La alimentación es la ingestión de comestibles con el fin de satisfacer las necesidades alimenticias, fundamentalmente para conseguir energía y así permitir el desarrollo. No se debe confundir alimentación con nutrición, ya que esta última se da a nivel celular y la primera es la acción de ingerir un alimento. Proceso voluntario, educable e influenciado por factores sociales, económicos, culturales, religiosos, entre otros. Los seres humanos requieren agua y una variada y equilibrada alimentación. La base de una buena nutrición reside en el equilibrio, la variedad y la moderación de nuestra alimentación y en la correcta combinación de los grupos alimenticios. Existen seis clases de nutrientes que el cuerpo necesita: carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua. Es importante consumirlos diariamente construir y mantener una función corporal saludable. Una salud pobre puede ser causada por un desbalance de nutrientes ya sea por exceso o deficiencia (Martínez y Martínez, 2002).

La nutrición, por otro lado, considera el conjunto de procesos por los cuales el cuerpo humano, digiere, absorbe, transforma, utiliza y elimina los nutrientes contenidos en los alimentos. En otras palabras, es el proceso biológico de incorporación y la transformación de materia y energía en el que los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales. La nutrición también es el estudio de la relación que existe entre los alimentos, la salud y especialmente en la determinación de una dieta (Martínez y Martínez, 2002).

La infancia es una etapa de suma relevancia en el proceso evolutivo del hombre, caracterizada por dos fenómenos: crecimiento y desarrollo. Para que estos ocurran

normalmente, es fundamental que exista una apropiada nutrición. La nutrición a su vez está sometida a factores condicionantes: algunos inmodificables, como el potencial genético del individuo, y otros variables e influenciables, como los factores sociales, económicos y culturales, que pueden actuar en forma favorable o desfavorable. Cuando se modifica el equilibrio de estos factores y se ve alterada la nutrición, se interrumpe el crecimiento y desarrollo del niños, dando lugar a la desnutrición infantil (Ortiz-Andrellucchi, Peña Quintana, Albino Beñacar, Mönckeberg Barros y Serra-Majem, 2006).

### 3.2. Desnutrición

El desarrollo del individuo depende directamente de las condiciones nutricionales existentes durante la gestación y periodo postnatal, debido a que una deficiente calidad dietaria en los mencionados momentos críticos del desarrollo infantil puede generar alteraciones tanto en la organización del sistema nervioso como en la formación de diversos órganos, que pueden cronificarse. Como se ha mencionado, es posible definir una adecuada nutrición aquella que contiene un balance entre lo que el organismo recibe y lo que gasta por sus actividades. Esto es, un balance entre los macronutrientes (proteínas, carbohidratos, y lípidos), los minerales y vitaminas contenidas en la dieta, y la energía invertida en el desarrollo de sus actividades. Ante el incumplimiento de esta dinámica, el organismo lleva adelante adaptaciones que le permitan continuar por algún tiempo en un estado de equilibrio funcional, metabólico como conductual. Entonces, la desnutrición refiere a la carencia de alguno o de todos los elementos nutritivos causados por deficiencias cualitativas o cuantitativas en la dieta o bien por alteraciones en la digestión o absorción. Esto desencadena distintas enfermedades o desarrollos deficitarios debido a la carencia principalmente de proteínas, carbohidratos y lípidos o deficiencia de oligoelementos esenciales donde se incluye el yodo, la Vitamina A y el hierro (Onis y Blössner, 2001).

La desnutrición consiste, entonces, en un estado del organismo a partir de una alimentación deficitaria en cuanto a los requisitos nutricionales. Puede ocasionarse por

la falta de alimentos (más frecuente en países subdesarrollados y en vías de desarrollo); o por una dieta inadecuada (más habitual en países desarrollados) (González Saldain, 2008).

Los efectos de la desnutrición se evidencian tanto a corto como a largo plazo. Al principio, aparecen enfermedades diarreicas, deshidratación, alteraciones hidroelectrolíticas, depresión de la inmunidad, infecciones, pérdida de peso, trastornos hematológicos, cardiorrespiratorios y renales. Luego, se observan déficit de talla y disminución del cociente intelectual (Ortiz-Andrellucchi, Peña Quintana, Albino Beñacar, Mönckeberg Barros y Serra-Majem, 2006).

El índice más preciso del estado nutricional según diferentes estudios de salud poblacional es el crecimiento corporal del niño. El método clásico para evaluar los atrasos del crecimiento provocados por desnutrición en niños se basa en el peso para la edad y se establecen tres categorías de desnutrición de acuerdo a su nivel de gravedad (leve, moderado y grave) de acuerdo con el porcentaje de la pérdida de peso referido a talla y edad. En los casos leves la pérdida de peso se estima entre el 85-90% del ideal, en la moderada entre el 75-85% y en la severa cuando el peso es inferior al 75% del ideal para talla y edad (Mönckeberg, 2004). Los niños desnutridos evidencian a menudo retraso del desarrollo motor, trastornos de la coordinación muscular y del lenguaje, disminución en la capacidad cognoscitiva y disminución del rendimiento escolar (Onis y Blössner, 2001).

Las causas de la desnutrición pueden dividirse en tres grupos: en primer lugar, la ingesta insuficiente de nutrientes condicionada por situación de pobreza, disponibilidad de alimento, educación o costumbres sociales. En segundo lugar, la pérdida de nutrientes debida a una mala digestión o incorrecta absorción de los alimentos, por disminución de la producción de enzimas digestivas o por enfermedades intestinales hepáticas. En tercer lugar, el aumento de las necesidades metabólicas. Algunas enfermedades producen un aumento en el metabolismo, con un mayor consumo de energía como la cirrosis, la enfermedad degenerativa del hígado o el cáncer) (González Saldain, 2008).

Las consecuencias de la desnutrición se evidencian en la estructura, así como en el funcionamiento del organismo. En el aparato digestivo se atrofia, la mucosa que lo reviste internamente modifica su función protectora, ocasionando una insuficiente absorción de los nutrientes. Esto lleva a la intromisión de microorganismos a la sangre, generando infecciones que sostienen el cuadro de desnutrición y alteraciones del sistema inmunitario. La energía necesaria para mantener las funciones orgánicas es provista por las proteínas de los músculos, provocando que se atrofien (González Saldain, 2008).

Según Piñeiro (2010), el déficit de hierro durante la etapa de desarrollo cerebral pre y posnatal, constituye un factor de riesgo, ya que puede provocar alteraciones en diferentes estructuras encefálicas y comprometer varias funciones cognitivas, motoras y neuropsicológicas. La deficiencia de yodo, incide en la probabilidad de presentar retraso mental y daño cerebral y, a su vez, es la causa más frecuente de hipotiroidismo congénito. La etapa crítica de deficiencia de yodo para el cerebro fetal humano está comprendido entre las 14 y las 27 semanas de gestación. De allí se desprende la importancia de la ingesta de suficiente yodo de la madre embarazada. La deficiencia de Zinc se asocia a retardo del desarrollo físico, psicomotor y a una mayor probabilidad de sufrir enfermedades infecciosas en la niñez. Estas últimas se intensifican en el caso de que el déficit de Zinc se sume al de hierro.

Según Bolet-Astoviza (2004), la deficiencia materna de vitamina A puede ocasionar la existencia de hidrocefalia, retardo mental, trastornos en el neurodesarrollo, así como alteraciones en el metabolismo cerebral. La deficiencia crónica de vitamina B1 puede producir alto riesgo de secuelas neurológicas permanentes tales como retardo psicomotor, alteraciones del equilibrio y de la marcha, problemas del comportamiento y psicológicos. La deficiencia de la vitamina B6 en embarazadas puede ocasionar en el niño alteraciones permanentes en el comportamiento y déficits cognitivos. Durante el embarazo y en el período de lactante, la insuficiencia de vitamina B12 puede producir alteraciones en el neurodesarrollo. La deficiencia de vitamina C, repercute en el metabolismo del ácido fólico y en la absorción de hierro, dando lugar a anemia (Russinyol Fonte, Blanco Pereira, Almeida Campos, 2006). La deficiencia de vitamina

Durante el período prenatal se asocia a alteraciones en algunas estructuras del sistema nervioso central, ya que reduce la expresión de algunos genes involucrados en el crecimiento del cerebro y del cerebelo. Todos los nutrientes mencionados, además de provocar las consecuencias mencionadas cuando se encuentran en estado deficitario, son de vital importancia para el desarrollo adecuado del cerebro. Asimismo, múltiples vitaminas contribuyen a la síntesis de neurotransmisores cerebrales (Piñeiro, 2010).

El desarrollo del feto se ve condicionado por factores genéticos, así como epigenéticos dependientes del estado nutricional. Estos pueden tratarse de una pobre dieta materna, escasas reservas nutricionales en la gestante, inadecuado flujo sanguíneo uterino, defectos en la permeabilidad de nutrientes a través de la placenta, y la influencia hormonal materna. Al momento del nacimiento, la talla y el peso sirven para inferir la trayectoria y condición del crecimiento fetal (Onis y Blössner, 2001).

### 3.3. Nutrición y desarrollo cerebral

Como se mencionó, el cerebro está conformado por sustancias presentes en la dieta, entre ellas vitaminas, minerales, aminoácidos y ácidos grasos esenciales. La nutrición puede influenciar en las estructuras del cerebro y por lo tanto en su función, incluyendo la esfera cognitiva e intelectual (Castro-Gago, Novo-Rodríguez, Gómez-Lado, Eiris-Puñal, 2007). Es por ello que para que una adecuada educación tenga lugar, es menester preservar el cerebro. Este es el órgano que más rápidamente crece; pesa 35 gramos al nacer. Durante los dos primeros meses de vida crece a un ritmo de 2mg por minuto. En la desnutrición, no solo se detiene el crecimiento cerebral, sino que además puede atrofiarse. Para el sistema nervioso central son fundamentales los primeros 14/18 meses de vida, si el niño durante este tiempo no recibe una adecuada ingesta de nutrientes se transformará en un débil mental (González Saldain, 2008).

La desnutrición durante los primeros dos años de vida puede inhibir el crecimiento del cerebro, produciendo una reducción permanente de su tamaño y un bajo desarrollo intelectual. Este período es el del máximo crecimiento del cerebro. Al final del primer año de vida, se logra el 70% del peso del cerebro adulto.

También el desarrollo del sistema nervioso central está determinado en los primeros 18 meses de vida del niño. Si en este plazo el infante no recibe una adecuada ingesta de nutrientes y estimulación sensorial, se produce una atrofia el desarrollo neuronal (Soto-Moyano, Belmar, Hernández, 1998), generando las diferencias de forma y tamaño de las neuronas y sus ramificaciones dendríticas entre un niño normal y uno desnutrido (Mönckeberg, 2004).

La desnutrición y el déficit de hierro y de yodo en etapas temprana del desarrollo llevan a la afectación de la función cognitiva. Los niños que sufren desnutrición grave pueden presentar disminución de la producción de neurotransmisores. Asimismo, se afecta el proceso de mielinización nerviosa, lo cual desemboca en una disminución de la velocidad de conducción nerviosa. Las células más afectadas por el déficit nutricional son las neuronas y las células productoras de mielina. Se puede producir degeneración axonal, además de la pérdida de la mielina.

Algunos aminoácidos esenciales son necesario para la síntesis de neurotransmisores que juegan un rol relevante en el desarrollo cerebral. Los niños desnutridos padecen de deficiencias de micronutrientes que pueden estar presentes en las madres que los lactan. Las deficiencias de micronutrientes más frecuentemente reportadas son; hierro, yodo, folato, vitamina D y A. La deficiencia de ácido fólico, puede producir defectos del cierre del tubo neural (mielomeningocele). Es un hecho a destacar que en aquellos grupos poblacionales en los que se ha logrado administrar dosis adecuadas de ácido fólico a las mujeres antes de la concepción y en las etapas iniciales del embarazo, se ha comprobado la disminución significativa de los defectos del cierre del tubo neural.

Según Garófalo Gómez, Gómez García, Vargas Díaz y Novoa López (2009), el desarrollo cerebral normal depende de que exista una gestación adecuada, de la disponibilidad de oxígeno, energía, nutrientes, así como de la estimulación sensorial y la actividad e interacción social después del nacimiento. La privación de algunas de las condiciones antes mencionadas, o la exposición intraútero a tóxicos como el alcohol, el

tabaco, infecciones prenatales o alteraciones metabólicas, pueden ocasionar trastornos en el desarrollo normal del cerebro.

Las vitaminas, minerales y omega 3, entre otros, son fundamentales para adecuados crecimiento y desarrollo del cerebro. Su déficit es habitual en los países en vías de desarrollo. Es por ello que suplementos para las embarazadas, principalmente en las malnutridas, junto al aporte energético adecuado en la dieta, ofrecen grandes beneficios, teniendo un carácter preventivo. El cerebro no se desarrolla de manera uniforme durante la vida fetal y neonatal, sino que presenta estadios característicos y definidos (tanto desde el punto de vista anatómico como bioquímico). La neurogénesis cerebral alcanza su auge en la semana número 14 de gestación y a las 25 semanas prácticamente ha completado su proceso (Garófalo Gómez, Gómez García, Vargas Díaz y Novoa López, 2009).

Luego del tejido adiposo, el cerebro es el órgano del cuerpo con mayor concentración de lípidos. El 10 % del peso cerebral aproximadamente depende de estos. La síntesis rápida de grasas en el cerebro fetal en crecimiento requiere un suministro adecuado de lípidos, que no son sintetizados por el organismo, sino que deben ser aportados oportunamente en pso de que asegure el desarrollo normal y la correcta maduración del sistema nervioso. El tercer trimestre del embarazo es el período en el que el tejido cerebral experimenta la máxima diferenciación celular y una formación activa de sinapsis neuronales. En este contexto, los factores nutricionales juegan un papel fundametal (Piñeiro, 2010).

Durante tres primeros años de vida, más la fase prenatal, ocurre la parte más importante del desarrollo mental, físico y emocional. Se trata de ventanas de tiempo críticas en las que tiene lugar la formación del capital humano. La mayoría de los casos de retardo en el crecimiento ocurre entre los 6 y los 24 meses de vida. Como se dijo, un daño temprano causado por anemia, deficiencia de yodo y desnutrición crónica (entre otros posibles causantes) puede revertirse solo parcialmente en el futuro. Por lo tanto, es menester priorizar los programas de prevención por sobre los curativos. Los programas de salud, planificación familiar y nutrición para la mujer, antes y durante el

embarazo, son críticos para asegurar que tanto la madre como el niño presenten condiciones físicas y mentales óptimas en el embarazo y luego del parto (Matthew, Mcguire, Method y Sternberg, 2002).

Posteriormente al nacimiento, los programas que favorecen el crecimiento y el desarrollo infantil, así como los abocados a la infancia temprana y la educación de los padres, son críticos, e incluso más económicos. Los esfuerzos terapéuticos apuntados a niños de mayor edad, tales como los programas preescolares, los programas de salud y nutrición escolar y las intervenciones en adolescentes, ayudan a los niños a mejorar en el colegio. Sin embargo, debido a la falta de intervenciones más tempranas en su vida, muchas veces los cambios y mejorías se limitan a ser solo parciales. El hecho de incorporar la estimulación psicosocial en los programas de suplementación terapéutica, además de los suplementos nutricionales, puede ser, también, crítico. Muchos años de desnutrición tienen un efecto acumulativo que necesita intervenciones para ser revertido. Una combinación de intervenciones nutricionales y psicosociales puede tener un efecto potenciado en el desarrollo cognitivo y en el crecimiento físico (respecto de cualquiera de estas intervenciones de manera individual). Aunque es casi seguro que los niños son más vulnerables a los efectos de un déficit nutricional durante los primeros años de vida y que algunos de estos efectos pueden ser irreversibles, aun se puede hacer bastante para mejorar el potencial de aprendizaje de los niños desnutridos en edad escolar. Programas de desparasitación y de suplementación o fortificación con hierro, por ejemplo, posibilitarán que estudien y aprendan en condiciones más favorables, esto es, mejor. La alimentación escolar, sobre todo los desayunos o las meriendas, puede ayudar a los niños hambrientos a permanecer atentos, pero el alto costo de estos programas demanda que sean bastante focalizados y requiere todavía de una mayor investigación en pos de potenciar su impacto sobre la desnutrición (Restrepo, Mancilla, Parra, Manjarrés, Zapata, Restrepo Ochoa y Martínez, 2010).

En otras palabras y resumiendo, la desnutrición limita el potencial intelectual de una nación. Tiene efectos profundos durante el período que va desde la concepción hasta el segundo año de vida. En ese lapso puede suceder un daño permanente difícilmente reversible del desarrollo físico, intelectual y social. Es por eso que resultan

de vital importancia el cuidado de la salud, la nutrición y la estimulación psicosocial tempranas para prevenir la desnutrición. Esta poderosa sinergia entre la estimulación psicosocial y la nutrición sugiere que es crítico que exista una atención integrada al infante y que los primeros años de la niñez son el período en el que las inversiones en educación son más baratas. Las intervenciones tardías en niños en edad escolar son medidas terapéuticas útiles cuando el niño ha sufrido daños a una edad temprana y continua sufriendo de desnutrición. Se debe hacer un gran esfuerzo para prevenir la desnutrición antes del segundo año de vida, como una inversión de alta prioridad en el potencial educativo y en el crecimiento económico (Matthew, Mcguire, Method y Sternberg, 2002).

#### 3.4. Alimentación, rendimiento escolar y contexto de vulnerabilidad

En los países en desarrollo, la desnutrición infantil alcanza proporciones alarmantes. Para el año 2000, el porcentaje de niños con desnutrición y retraso del desarrollo fue del 33%, lo cual ubica a la desnutrición infantil como un problema central de salud pública. En números absolutos, se trata de 206 millones de niños menores de cinco años que sufren retraso en el crecimiento (Onis y Blössner, 2001).

La alimentación suele ser inadecuada en estados de extrema pobreza. Madres pobres y desnutridas tienen hijos desnutridos, de menor peso y, por ende, con menor cantidad de neuronas. Son madres y padres generalmente sin medios ni educación suficiente para llevar adelante con éxito las tareas propias de la crianza (González Saldain, 2008). La deprivación social, afecta al desarrollo cerebral del niño, reflejándose en una disminución de la capacidad intelectual que, obviamente, afectará el proceso de aprendizaje de manera negativa, disminuyendo la capacidad de los niños de aprender, atender, participar, etc.. La pobreza va casi siempre acompañada de una deprivación psicoafectiva. Los roles y funciones dentro de las familias muchas veces aparecen distorsionados, no llevando adelante correctamente los roles parentales esperables (Mönckeberg, 2004).

Es en los primeros años de vida cuando el niño comienza la exploración del mundo que lo rodea, pero si se encuentra con un medio familiar que no estimula su

imaginación ni exagera su curiosidad, se propicia una deficiencia muy importante debido a la carencia de estimulación, como por ejemplo, la verbal. Estos niños vienen al mundo y crecen en un ambiente carente de estímulo psíquico y afectivo, o al menos con estimulación insuficiente. Este daño no solo afecta al individuo sino a la sociedad entera, ya que la principal riqueza de un país reside en su capital humano. Es por ello, tal como se mencionó, que las actuaciones sobre la desnutrición infantil deben realizarse en los dos primeros años de vida, mediante intervenciones destinadas a prevenir el daño neuronal y la desnutrición, ya que luego de este período, la recuperación del niño se toma más difícil. Pasado el período crítico, quedan secuelas permanentes, que dificultan perceptiblemente el proceso de aprendizaje en la edad escolar. Podemos considerar entonces a la desnutrición como resultado final del subdesarrollo, donde el niño sufre el mayor impacto, por depender de terceros para su cuidado y crecimiento (Mönckeberg, 2004).

Debido a lo expuesto, la desnutrición infantil en su asociación con las dificultades en el aprendizaje no es un problema de falta de alimentos únicamente, sino que se trata de un conflicto social más profundo, que debe ser tenido en cuenta a la hora de instrumentar programas de intervención. De los casi 11 millones de niños menores de 5 años que mueren anualmente en todo el mundo, la mitad fallece a causa de desnutrición. América Latina se caracteriza por altos porcentajes de población que vive bajo la línea de pobreza, más del 42,9% (CEPAL, 2004). Los estudios realizados en los últimos años revelan, respecto de la situación nutricional de la República Argentina, que la forma de desnutrición prevalente en Argentina era el déficit de talla, siendo el norte la región más afectada. Sin embargo, la crisis que tuvo lugar en los años 2001-2002 ha repercutido, sin duda, en la situación nutricional del país, cuando la devaluación de la moneda local, la reaparición de la inflación, aumento del desempleo, y desigualdad en la distribución de los ingresos, crearon las condiciones para un fuerte empeoramiento de la situación alimentaria (Britos, 2003), provocando una grave crisis en el acceso a los alimentos de gran parte de la población a comienzos del 2002. El porcentaje de población por debajo de la línea de pobreza aumentó de 24,8% en 1995 a 54,3% en 2002 (Calvo y Aguirre, 2005).

No muchos años atrás, se consideraba que las alteraciones provocadas por la desnutrición eran irreversibles. En la actualidad, distintas investigaciones han planteado que puede existir una recuperación de los daños producidos por una desnutrición temprana. Cuando se presenta un cuadro de desnutrición severa en un adulto, el cerebro permanece intacto en cuanto a su peso y composición. Distinto es en el caso de los niños, en quienes la desnutrición durante los primeros 2 años de vida puede ocasionar alteraciones tales como a la reducción del número de células y de las sinapsis.. Por ello, la mejor forma de promover una nutrición específica que favorezca el desarrollo cerebral de los niños es educando a los adultos que le proporcionan a los pequeños los alimentos. La responsabilidad de brindar información a los padres de lactantes y niños de edad pre-escolar es de los trabajadores de la salud, de los centros educativos, así como el Estado a través de políticas de salud pública. El conocimiento de la relación entre la nutrición y el aprendizaje, así como el desarrollo psicomotor normal, son aspectos importantes con los que las personas antes mencionadas deben contar (Piñeiro, 2010).

Por su parte, Cravioto y Cravioto (1993) sostienen que la desnutrición en la primera infancia aparece asociada con cambios en el funcionamiento psicológico posterior, tales como pobres resultados en tests de inteligencia, retrasos del desarrollo o aprendizaje defectuoso. Las pobres condiciones ambientales aumentan las posibilidades de los niños de puntuar a niveles más bajos en pruebas de inteligencia que aquellos de contextos económicos más favorables, independientemente de la presencia de un episodio previo de desnutrición severa.

Otros autores, como Cortes, Romero, Hernández y Hernández (2004), afirman que determinantes biológicos, afectivos y sociales constituyen factores de riesgo en un cuadro de desnutrición en un contexto de pobreza y vulnerabilidad social, por lo que no es posible plantear una relación unicausal entre la presencia de desnutrición y el déficit cognitivo. Al hablar de la vulnerabilidad social, es necesario abordar , también, su aspecto psicológico; las múltiples privaciones y ambientes carenciados en el desarrollo cognitivo y social del niño impactan en su psiquis. Las privaciones económicas generan incertidumbre y estrés, por lo que aumentan la posibilidad de estados emocionales

negativos en los adultos a cargo del hogar (Lipina, 2006). Estos trastornos o manifestaciones psicológicas en los padres tales como depresión, ansiedad, escaso control de los impulsos, entre otras, pueden influir negativamente la crianza. Asimismo, estas modalidades pueden limitar las posibilidades de que el niño cuente con el acompañamiento del adulto para explorar su contexto más próximo, provocando así consecuencias negativas en la constitución de su personalidad y en su aprendizaje (Ardila, 1979).

### 3.5. Hábitos alimenticios

La mayor parte de la población infantil en edad escolar de la actualidad evidencian en su desarrollo una serie de malos hábitos alimenticios en sus dietas. Algunos de ellos son el alto consumo de comida chatarra e industrializada, mientras que la comida casera y los alimentos de origen natural parecen no ser de su interés. Las nuevas generaciones no contarían con información acerca de las opciones alimenticias que podrían ayudarles a lograr un mejor desempeño, tanto en la escuela como en su vida diaria, a través del mantenimiento de una dieta saludable y equilibrada. Por otro lado, el aumento de personas con diagnósticos de trastornos alimentarios como anorexia o bulimia también resulta preocupante y afecta, por supuesto, su estado nutricional. En un principio se creía que se presentaban solo en adolescentes, pero recientes estudios demuestran que cada vez son más los niños de edades tempranas que se preocupan por su imagen corporal, así como por su peso (Burgos Carro, 2007).

La dieta alimenticia abarca el total de los alimentos consumidos en un día y se estima que las necesidades reales del niño en edad escolar se deben repartir entre: el desayuno que proporciona el 25% de las calorías, el almuerzo el 30%, la merienda el 15-20% y la cena del 25-30%. Si un niño no desayuna de forma adecuada, se le dificulta rendir en la escuela debido a la hipoglucemia que se produce en su organismo. Necesitará, por lo tanto, alimentos durante el recreo, de los cuales preferirá productos de elaboración industrial y dulces, apetecidos por los niños y que no requieren preparación alguna. El consumo de la leche en el desayuno está generalizado, mientras que la ingesta de alimentos sólidos destacan en primer lugar panes en un 38%, seguido de los

dulces, pastelitos industriales en un 20% y cereales en un 10% y niños que no toman nada de sólidos un 19% (Burgos Carro, 2007).

El saltar el desayuno provoca una disminución todavía mayor del rendimiento escolar en niños desnutridos, que en los bien nutridos. Estudios señalan que cuando estos niños omiten el desayuno, empeoran aún más los test de cognición. Los programas de desayuno escolar muestran efectos beneficiosos en la esfera cognitiva y el desempeño escolar en niños pobremente nutridos (Cueto y Chinen, 2000).

Según exponen diferentes estudios, actualmente los patrones culturales de la alimentación se ven paulatinamente más deteriorados, debido a una creciente desestructuración de los ritmos y hábitos alimenticios. Comidas fuera de casa por razones laborales, popularidad y practicidad de la comida rápida, jornada continuada tanto en niños como adultos. Lo mencionado, provoca no solo la pérdida de la relación social ya expuesta, sino también la afectiva. La presencia de la televisión es otro de los elementos que cada vez se expone más como un factor que deteriora estas relaciones afectivas y sociales que tradicionalmente caracterizaban a la mesa familiar, haciendo del comensalismo un mero acto de individualidades próximas en torno al aparato de TV. De igual forma, influyen negativamente ciertas presiones como pueden ser la escasez de tiempo en contexto del ideal de productividad y/o dificultades económicas.

Los niños en edad escolar que presentan desnutrición no responden al proceso de enseñanza-aprendizaje igual que los niños nutridos en el mismo medio. Este cuadro influye en la participación y en la atención en clase, en la aparición de fatiga, en la capacidad de razonamiento (González Saldain, 2008). Por otro lado, los niños con desnutrición crónica presentan con mayor frecuencia trastornos de ansiedad, déficit de atención, déficit cognitivos, síndrome de fatiga crónica y depresión, entre otras posibles manifestaciones. Se ven como aletargados, ya que disminuyen su actividad como estrategia para la conservación de energía. Esto da como resultado la limitación de la práctica y adquisición de nuevas o más complejas habilidades. A su vez, los niños desnutridos presentan por diversas causas, déficit de atención (Piñeiro, 2010).

Según Burrows (2000), no solo la desnutrición representa un flagelo que afecta el rendimiento escolar de los niños, sino que también con la obesidad. La obesidad es la forma más común de malnutrición y ha ido alcanzando proporciones epidémicas tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo que afecta a escolares por sus consecuencias psicosociales y cognitivas. En la etapa preescolar se estructuran los cimientos del desarrollo de la personalidad y se producen acontecimientos físicos y de formación de hábitos alimentarios, que influirán a lo largo de la vida. Las adquisiciones cognitivas y afectivas son numerosas en esta etapa. El desempeño escolar en los niños obesos se ha señalado es inferior a los de peso normal, sin embargo las razones no están bien aclaradas aún. En la medida en que el niño crece y se hace adolescente, existe correlación entre sufrir obesidad y el desempeño escolar bajo. La adiposidad puede influenciar en las estructuras y funciones del cerebro, Los cambios del tejido adiposo se producen durante toda la vida e influyen sobre el desarrollo cerebral, en relación a la función cognitiva temprana y posterior inteligencia. La obesidad puede contribuir a una disminución de la función cognitiva por su frecuente asociación con deficiencias de micronutrientes (vitaminas y minerales), por la elevación de lípidos, principalmente triglicéridos, por la presencia de trastornos hormonales (como la resistencia a la insulina), por trastornos psicológicos y por disminución de la actividad física.

#### 4. ANTECEDENTES

En el presente apartado se expondrán en orden cronológico algunos de los estudios más relevantes que aportan evidencia empírica sobre el vínculo entre la alimentación (ya sea por su calidad, cantidad, o distribución) y el rendimiento escolar.

En primer lugar, un estudio longitudinal sobre nutrición y crecimiento infantil realizado en cuatro comunidades rurales de Guatemala por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Esta investigación aportó valiosa información sobre el efecto positivo de la suplementación alimentaria en el desarrollo físico y cognoscitivo del menor de 3 años, pero no mostró impacto sobre el crecimiento del niño entre los 3 y 7 años de vida. El suplemento nutricional o «atole» (grupo experimental) consistió en una mezcla de alto valor calórico y proteico que se suministró a las madres durante todo el embarazo y a los niños. Después de diez años (1988-1997), el INCAP realizó un estudio transversal en una muestra de 2,220 individuos pertenecientes al estudio inicial, aún residentes en las comunidades originales, dirigido a evaluar los efectos que tuvo la mejoría de la nutrición en los primeros años de vida, sobre sus condiciones actuales físicas y de capacidad funcional como adolescentes y adultos. Para evaluar el componente de conducta y comportamiento, se obtuvo una muestra de 639 individuos entre 13 y 19 años de edad, a quienes se hicieron mediciones sobre manejo de información, inteligencia, competencia funcional y logros educativos (pruebas psicoeducacionales y de procesamiento de información). Después de analizar varias hipótesis alternativas, se concluyó que los cambios dietéticos producidos por la suplementación alimentaria, dan la explicación más sólida a las diferencias positivas observadas en las pruebas de comportamiento, en los individuos que recibieron suplementación alimentaria durante los primeros años de vida. Entre los efectos a largo plazo, se encontró mayor masa magra y estatura sobre todo en mujeres, mayor capacidad de trabajo en los hombres y mejoramiento de la función intelectual en ambos sexos. Sin embargo, la intervención nutricional no aceleró la maduración durante la adolescencia, medida por la edad ósea y la menarquia. Se concluye que la mejoría del estado nutricional en los primeros años de vida tiene importantes efectos a largo plazo

en la adolescencia y la edad adulta, lo cual por inferencia podría considerarse como un factor favorable en el desempeño y rendimiento intelectual del niño en la edad escolar .

Por su parte, Reyes, Agudelo, Moncada, Cáceres, López, Corredor y Peñarete (1999), realizaron una investigación en la que estudiaron la relación entre el estado nutricional y la capacidad de aprendizaje de escolares de una comunidad rural. Participaron 198 niños de 5 a 15 años de una comunidad escolar rural en variables parasitológicas, estado nutricional (antropometría y parámetros en sangre) y evaluación de la capacidad de aprendizaje. El estudio se diseñó como línea de base e incluyó tratamiento masivo y seguimiento al proceso de reinfección. La prevalencia inicial de helmintos fue: *Ascaris lumbricoides* 36,4 %, *Trichuris trichiura* 34,8 %, *Uncinaria* 18,2 % y *Strongyloides stercoralis* 4,5 %. El 53,1 % de los niños estaban en riesgo de desnutrición y los valores del hematocrito y de la hemoglobina estaban por debajo de lo normal en el 83 y 55 % respectivamente. Así mismo, se detectó un importante déficit en todas las pruebas de capacidad de aprendizaje. Se encontraron algunas relaciones entre los resultados anteriores y la presencia de parásitos. Con respecto al parámetro peso-edad, 8,8 % de 194 niños presentaron exceso de peso; 38,1 % se encontraron dentro de los rangos normales y 53,1 % presentaron algún riesgo de desnutrición. Sin embargo, no se encontró relación entre los parámetros de peso-edad y talla-edad con respecto a ninguno de los parásitos considerados individualmente o en conjunto, en ninguna de las dos mediciones. Los resultados obtenidos destacan la alta frecuencia que, en este tipo de comunidades, tienen la desnutrición, la anemia y el déficit en la capacidad de aprendizaje de los escolares. La situación nutricional contrasta con la de otras comunidades escolares, especialmente las del medio urbano, se combinan con las carencias sociales y la falta de oportunidades educativas, que inciden también, en medio de interacciones complejas, sobre el estado nutricional y la capacidad de aprendizaje.

En relación a la misma problemática, un estudio realizado por Aranceta, Pérez Rodrigo, Serra Majem, y Delgado (2004) que tuvo como objetivo analizar los hábitos alimentarios de la población usuaria del servicio de comedor en su centro docente, evaluar la calidad percibida y el resto de las raciones de consumo doméstico. Su diseño fue epidemiológico, descriptivo, de diseño transversal. El Emplazamiento es

comunitario, en comedores escolares de distintas comunidades autónomas. Los participantes constituyen una muestra aleatoria de alumnos usuarios de comedores escolares con edades entre 3 y 16 años, ubicados en 12 centros docentes de distintas comunidades autónomas. Las mediciones principales fueron datos socioeconómicos, hábitos alimentarios de los usuarios en el comedor y fuera del comedor mediante dos cuestionarios, uno que completaban los niños en el colegio y un segundo cuestionario que completaban los padres en casa. Los resultados que se obtuvieron fueron respuestas válidas de 322 niños y 212 familias (tasa de participación: el 96,1% de los alumnos y el 63,3% de las familias). El 88% de los niños manifestó consumir a diario el desayuno, un 45% consumía algún alimento a media mañana, con más frecuencia bocadillo de embutido (29%), bollería (27%) o galletas (15%). El 45% del colectivo entre 12 y 16 años consumía solo la mitad de la ración servida en el comedor, principalmente por desagrado del sabor y características organolépticas del plato (50%). El 81% de los niños consumía habitualmente algún alimento como merienda, fundamentalmente bocadillo (65%), bollería (20%), pan con chocolate (20%) o yogur y fruta (20%). Las conclusiones que se pudieron enunciar fueron que el comedor escolar constituye una excelente oportunidad para ampliar el repertorio de alimentos introducidos en la alimentación y configurar, bajo supervisión profesional, una dieta variada, educativa y saludable, ya que esto determinará la posibilidad de que los niños reciban educación en alimentación y así puedan elegir alimentos sanos que favorecerán múltiples aspectos de su vida (salud física, capacidad intelectual, entre muchos otros).

Considerando los fuertes vínculos entre alimentación y rendimiento escolar, Herrero Lozano y Fillat Ballesteros (2006) realizaron un estudio sobre el desayuno y el rendimiento escolar en adolescentes, con el objetivo de conocer la relación entre el desayuno desde el punto de vista cualitativo y el rendimiento escolar. Participaron de la investigación 141 alumnos (70 varones y 71 mujeres) con edades comprendidas entre 12 y 13 años, de 1º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de un Instituto de Zaragoza mediante el recordatorio del desayuno del día anterior. La calidad del desayuno se ha evaluado siguiendo los criterios del estudio en Kid, a saber: Considera buena calidad a un desayuno que contiene, al menos un alimento, el grupo de los lácteos, cereales y fruta; calidad mejorable, al desayuno que le falta uno de los grupos;

calidad insuficiente, al que le faltan alimentos de dos grupos y un desayuno de mala calidad, cuando esta comida está ausente. El análisis estadístico de los datos recogidos para el presente estudio se ha realizado mediante el programa SPSS 10.0 bajo Windows XP. Dicho análisis se compone de una parte descriptiva y una parte inferencial. Para el análisis de la significación global de las diferencias se ha aplicado la técnica de Análisis de la Varianza, seguida de pruebas a posteriori mediante los métodos de Bonferroni y de Tukey para detectar los grupos específicos que explican la significación global. Los resultados de esta investigación mostraron que la calificación media aumenta sistemáticamente conforme se avanza en la calidad del desayuno. Así, desde una media de 5,63 en el grupo de desayuno de mala calidad, hasta una media de 7,73 en el grupo de desayuno de buena calidad. Se ha realizado un Análisis de la Varianza para estudiar la significación estadística de las diferencias entre las medias de los grupos. El resultado ha sido que existen diferencias significativas globales entre los grupos ( $p$ -valor = 0,001), es decir, la calificación media cambia significativamente en función de la calidad del desayuno. Cuando se estudió la calidad conjunta del desayuno y el almuerzo, se observó que la calificación media aumenta sistemáticamente conforme se avanza en la calidad del desayuno-almuerzo desde una media de 5,77 en el grupo de desayuno-almuerzo de mala o insuficiente calidad, hasta una media de 7.61 en el grupo de desayuno-almuerzo de buena calidad. Se ha realizado un Análisis de la Varianza para estudiar la significación estadística de las diferencias entre las medias de los grupos. El resultado ha sido que existen diferencias significativas globales entre los grupos ( $p$ -valor= 0,0004), es decir, la calificación media cambia significativamente en función de la calidad conjunta del desayuno y el almuerzo. También se ha evaluado la cuestión de la contribución que realiza la calidad del almuerzo dada una calidad determinada del desayuno. Para ello, se han calculado las calificaciones medias para cada combinación de "calidad desayuno" y "calidad desayuno más almuerzo". Así, en el grupo de calidad de desayuno "mala", aquellos que permanecen en calidad "mala o insuficiente" en el desayuno más almuerzo obtienen una calificación media de 5,55, mientras que quienes (sólo uno) pasan a calidad "mejorable" obtienen una calificación media de 6,10. Los escolares que han tenido un desayuno de calidad "insuficiente" obtienen una media de 5,91 si siguen en "mala o insuficiente", 6,30 si pasan a

"mejorable" y 8,00 si pasan a "buena". Los escolares que han tenido un desayuno de calidad "mejorable" obtienen una media de 6,82 si siguen en "mejorable", y 6,96 si pasan a "buena". Las conclusiones fueron que la calificación media aumenta conforme aumenta la calidad del desayuno y la calificación media aumenta significativamente cuando la calidad del desayuno pasa de mala o insuficiente a buena. Asimismo, otras de las conclusiones enunciadas fueron que la calificación media aumenta conforme aumenta la calidad conjunta del desayuno y el almuerzo, mientras que la calificación media aumenta significativamente cuando la calidad conjunta del desayuno y el almuerzo pasa de mala, insuficiente o mejorable a buena.

Otra investigación realizada por García Espinosa, Padrón Rosenberg, Ortiz-Hernández, Camacho Ramírez y Vargas Ortiz (2008) estudió el efecto de la desnutrición sobre el desempeño académico de escolares con el objetivo de analizar el posible vínculo entre desnutrición y rendimiento escolar en niños. Para ello, se diseñó un estudio transversal analítico en cinco escuelas primarias de la Delegación Xochimilco, México. Fueron estudiados 972 niños que cursaban en el turno matutino y vespertino el tercero y cuarto grado. Por encuesta se obtuvo información de los tutores de los niños acerca del peso y la longitud que tuvieron estos al nacer. Para conocer del rendimiento escolar se indagó si habían o no reprobado algún año escolar y su calificación en español y matemáticas en los últimos bimestres. Los resultados mostraron que entre los escolares con talla baja el porcentaje de reprobación fue más alto que en los de talla normal. Asimismo, los niños con depleción de grasa tuvieron menor promedio en matemáticas. Por modelos de regresión logística los niños con mayor peso al nacer tuvieron menor probabilidad de haber reprobado algún año escolar. Los niños con sobrepeso y peso normal tuvieron menor riesgo de reprobar. El pliegue cutáneo se asoció positivamente con la calificación en matemáticas y español. Poco más del diez por ciento de los niños tenían estigmas de desnutrición, de acuerdo a la circunferencia cefálica. Las tres formas de desnutrición actual (bajo peso, depleción grasa y depleción muscular) fueron menores de 6%. Uno de cada diez escolares presentaron sobrepeso y casi un tercio presentó obesidad; 11.5% de los niños había reprobado por lo menos un año escolar, mientras que el promedio de las dos materias

evaluadas fue poco mayor a siete.. Entre los de talla baja fue más alta la tasa de reprobación respecto a los de talla normal (27.8% versus 10.9%). Los niños con menor probabilidad de haber reprobado algún año escolar fueron los del estrato socioeconómico medio (OR = 0.30, p = 0.008), con peso al nacer adecuado (OR = 0.21, p = 0.002) y con peso normal de acuerdo al IMC (OR = 0.07, p = 0.919). En el presente estudio tanto las formas de desnutrición actual (por el pliegue cutáneo tricípital y el IMC), como la de desnutrición crónica (por la talla para la edad y el peso al nacer) estuvieron asociados al rendimiento escolar de los niños, por lo que se sostuvo que tales indicadores podrían ser utilizados para planificar programas de educación escolar, tendientes a contribuir a la solución de los problemas a largo plazo de la desnutrición en la infancia. A modo de conclusión los autores afirmaron que tanto las formas de desnutrición actual como la crónica parecen estar asociadas con una menor capacidad de aprendizaje de los niños.

Ese mismo año, Fernández Morales, Aguilar Vilas, Mateos Vega y Martínez Para (2008) llevaron adelante un estudio con el propósito de investigar la Relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento académico en adolescentes de Guadalajara (Castilla-La Mancha). La metodología utilizada para este trabajo fue cualitativa y la recolección de datos se realizó a partir de encuestas sobre la calidad del desayuno de una población adolescente de Guadalajara. Participaron 467 jóvenes (12-17 años) y los resultados arrojados expresaron que la mayoría de los alumnos encuestados consume un desayuno deficiente ya que tan sólo un 4,88% toma un desayuno completo. Las chicas de 15-17 años son las que toman un desayuno de inferior calidad ya que un 8,33% de estas alumnas omiten el desayuno. Un 68,29% ingieren desayunos de calidad mejorable. Esta calidad del desayuno está directamente relacionada con la calificación media obtenida durante el curso 2003-04. Relación que no es tan clara cuando se consideran seis asignaturas obligatorias en las distintas orientaciones académicas ya que depende del tipo de asignatura (comprensión, memoria, concentración, actividad física, etc.). De esta manera, se concluyó que la población estudiada consume un desayuno poco adecuado lo que puede afectar a sus resultados académicos, especialmente de algunas

asignaturas. La mayoría de los alumnos encuestados toman un desayuno insuficiente, deficitario energéticamente, lo que puede influir en su actividad diaria, tanto física como mental. Asimismo, a medida que aumenta la calidad del desayuno, aumenta la calificación media desde un  $6,18 \pm 1,89$  hasta  $7,17 \pm 1,74$  en el grupo de desayuno completo. Calificación relacionada con la capacidad de concentración del alumno detectada por el profesorado.

Siguiendo la misma línea temática, Solano, Barón y del Real (2009) en el Centro de Investigaciones en Nutrición de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo realizaron un trabajo investigativo con el propósito de estudiar la situación nutricional de grupos vulnerables tales como preescolares, escolares y adolescentes. Los estudios fueron realizados bajo la metodología de evaluación integral. Esta metodología contempla como valor particular la selección de la ubicación de los grupos en estudio, ya que enfoca la atención en áreas de bajo nivel socioeconómico dado el mayor riesgo a alteraciones nutricionales. Se realizaron dos estudios en el año 2004. El primero en el mes de Abril en una población de preescolares y escolares menores de 15 años y el segundo en adolescentes menores de 19 años, en el mes de Junio. En ambos casos se realizó una investigación descriptiva, correlacional, de corte transversal. El grupo de preescolares y escolares (2 a 15 años) ( $n= 264$ ), asistían a la Unidad Educativa "Valentín Espinal", dependiente de la Asociación "Niño Feliz, ubicada en el Barrio Celio Celli, de la ciudad de Valencia, Estado Carabobo, Venezuela. Los adolescentes ( $n= 37$ ) pertenecen a estratos de bajos recursos económicos y asistían a la institución "Casa para todos", entidad educativa y de capacitación laboral, ubicada en el sector La manguita, igualmente en Valencia. Los padres y representantes aprobaron la participación de su hijo o hija después de recibir la información completa sobre el proyecto, sus objetivos, beneficios y riesgos; y firmaron el consentimiento por escrito para realizar el estudio. Los resultados obtenidos mostraron en los preescolares un déficit de 25,4% y un exceso de 9,7%; mientras que en los escolares mostraron un déficit de 26,7% y un exceso de 12,6%. Asimismo, los datos sobre alteraciones encontradas en preescolares y escolares estudiados en zona de bajos recursos socioeconómicos de la ciudad de Valencia, estado Carabobo mostraron un déficit

nutricional del 26,7% y un exceso nutricional del 12,2%. Por otro lado, los datos sobre alteraciones encontradas en adolescentes estudiados en zona de bajos recursos socio-económicos de la ciudad de Valencia, estado Carabobo expresaron un déficit (IMC) 2,9%, talla baja 5,7%, déficit de reservas calóricas 5,7%, déficit de reservas proteicas 5,7%, sobrepeso 3,9%, obesidad 8,6%. Los resultados presentados mostraron la situación nutricional en un grupo de niños y adolescentes, edades en la cuales se produce el máximo desarrollo corporal y se completa la adquisición de los hábitos de vida. Estos resultados señalaron la seria necesidad de apoyo gubernamental y de la generación de estrategias educativas y de cobertura de las necesidades básicas de la población a través de programas sustentables. El estado de salud del niño, la seguridad alimentaria, el cuidado adecuado de la madre y del niño y un medio ambiente saludable, son factores determinantes e intervinientes para lograr el máximo desarrollo de las potenciales intelectuales y físicos del niño. Asimismo, resulta relevante en esta población, la posibilidad de empleos seguros y bien remunerados, la estabilidad laboral, acceder a una cobertura de salud, seguridad personal, seguridad social, acceso a servicios de salud eficientes y acceso a cultura y recreación; factores todos que se sobreponen a lo que son Derechos Humanos.

Por último, Jiménez Guerrero y Madrigal Fritsch (2009) realizaron una investigación que tuvo como objetivo conocer el estado de nutrición de los adolescentes varones de 14 a 20 años de la Escuela Preparatoria de Universidad La Salle, en México, D. F. El diseño de este estudio es observacional, descriptivo y transversal. Se utilizó una muestra de 346 adolescentes de una población urbana, de estatus social medio-alto. Los indicadores antropométricos fueron: Edad (años), Peso (Kg), Estatura (m) con escalímetro de pared “seca”, Índice de masa corporal (IMC) =  $\text{Peso en Kg} / \text{Talla en m}^2$ . Se aplicaron mediciones de circunferencia de muñeca para determinar complexión, índice cintura-cadera (ICC), a fin de evaluar los depósitos de grasa abdominal y medición de panículos adiposos. Se aplicaron dos registros de actividad física de días activos y sedentarios, se utilizó el factor de actividad física según FAO/OMS/ONU. Para conocer la dieta, se aplicó un cuestionario de frecuencia de alimentos y recordatorio de 24 hrs del consumo de alimentos, se aplicaron en diferentes días de la

semana incluyendo sábados y domingos. Se aplicó cuestionario de encuesta socioeconómica. Para conocer el rendimiento académico se utilizó el boletín académico de todo el curso escolar. En los resultados se observaron factores de riesgo para la edad, como desnutrición 13% y sobrepeso obesidad 26.96%. También la actividad física reflejó una activa intensa en un 80.59% de los adolescentes y sólo un 19.41% reportó sedentaria a moderada. En relación con la ingesta existe un promedio de 2,800 Kcal en adolescentes con IMC normal, 2,729 Kcal con sobrepeso y 2,455 Kcal con obesidad. La ingesta de hidratos de carbono fue menor en un 43% en los jóvenes con sobrepeso, cuando el parámetro es de 55 a 60%, por lo que no es suficiente, en energía, para cubrir las necesidad de los adolescentes. La ingesta de proteínas estuvo dentro de los límites recomendados en los cuatro grupos de adolescentes, pero en los jóvenes con sobrepeso y obesidad la aportación de energía que brindan los lípidos totales fue del 37 al 33% respectivamente, cuando el requerimiento es 20 al 25%; dentro de este grupo hay mayor consumo de ácidos grasos saturados. El consumo de calcio, hierro fue elevado respecto de la recomendación, hay un bajo consumo de zinc en los cuatro grupos. En los hábitos alimenticios, el 90% de los adolescentes estudiados omiten el desayuno, fue notorio que los jóvenes con sus 3 a 4 tiempos de comida tienen mejor estado nutricional que aquellos que omiten el desayuno o la comida por falta de tiempo. Asimismo, los resultados de este estudio también mostraron que los alumnos con sobrepeso y obesidad tienen un mayor índice de reprobación en 36% respecto de los alumnos normales y desnutridos y que se presentó bajo rendimiento académico con promedio global anual y el índice de masa corporal (IMC) un 38% en los jóvenes con sobrepeso y obesidad, mayor que los desnutridos y normales. Finalmente, a modo de conclusión de la investigación se ha observado que la alimentación en los jóvenes es cada vez más deficiente, por la falta de organización escolar, por el exceso de actividades recreativas, la falta de actividad física y la dedicación de muchas horas a la TV, a las computadoras y juegos de video, dando poca importancia a su buena alimentación, lo que repercute en su estado de ánimo, en su aprovechamiento y en la deserción escolar.

## 5. PLANTEO DEL PROBLEMA

La alimentación es un acto voluntario que se produce al seleccionar la ingesta de diversos alimentos. En cambio, la nutrición es un acto involuntario que se produce luego de la alimentación. Así, los alimentos seleccionados para ingerir son los que van a proporcionar elementos energéticos para el desarrollo cerebral y sus respectivas funciones cognitivas. De esta manera, el niño que está o no bien alimentado durante los primeros años de vida puede tener un efecto en su salud, ya que sus funciones cognitivas se están desarrollando. En consecuencia, la mala nutrición o la desnutrición (ya sea por una alimentación escasa o de mala calidad nutritiva), repercute en el desarrollo cerebral y por tanto, en el rendimiento escolar.

Los temas como la desatención, la memoria, la desconcentración, la hiperactividad, la falta de motivación, el desánimo, el cansancio, la falta de comprensión y de razonamiento, son temas específicos con los cuales los psicopedagogos nos encontramos diariamente, por lo desarrollado en el párrafo anterior, considero que la alimentación es un factor muy importante a tener en cuenta porque tal vez el estado de salud y el psicológico, esté determinado por la falta o exceso de ciertos alimentos.

En este contexto, el presente trabajo intentará responder la siguiente pregunta: ¿Cuál es la influencia de la alimentación en el rendimiento escolar de niños de 7 a 11 años que reciben apoyo escolar en Centro de Ayuda comunitaria : San José Providente, Localidad José C Paz, Buenos Aires?

## 6. OBJETIVOS

### **Objetivo general**

Identificar el tipo de influencia que tiene la alimentación en el rendimiento escolar de niños de 7 a 11 años que reciben apoyo escolar en Centro de Ayuda comunitaria : San José Providente, Localidad José C Paz, Buenos Aires

### **Objetivos específicos**

- Describir el rendimiento escolar de niños de 7 a 11 años que reciben apoyo escolar en Centro de Ayuda comunitaria : San José Providente, Localidad José C Paz, Buenos Aires.
- Relacionar las variables rendimiento escolar, alimentación y vulnerabilidad social.
- Detectar el tipo de alimentación que reciben los niños de 7 a 11 años que reciben apoyo escolar en Centro de Ayuda comunitaria : San José Providente, Localidad José C Paz, Buenos Aires

## **8. METODOLOGÍA**

### **8.1. Enfoque**

Esta investigación se realizó bajo un enfoque cualitativo donde se intentó abordar el escenario de participación desde una perspectiva holística, tratando de comprender a los niños y su problemática dentro de marco de referencia específico. Este enfoque permitió el análisis de una realidad particular, y a partir del mismo, producir conocimiento (Taylor y Bogdan, 2008). Dentro del enfoque cualitativo se tomó a la teoría fundamentada (Glaser y Strauss, 1967) para recopilar datos de una manera sistemática, analizarlos (a partir de los significados que la temática del estudio tuvo para la persona entrevistada) y finalmente, se generó una teoría explicativa del fenómeno estudiado.

### **8.2. Participantes**

Participaron 8 psicopedagogas que ofrecen, en diferentes días y horarios, apoyo escolar a niños de 7 a 11 años en el Centro de Ayuda comunitaria : San José Providente, Localidad José C Paz, Buenos Aires. Entre las características principales de estos participantes podemos destacar las siguientes: edad, sexo, formación, antigüedad en el centro. Entre las características principales de los niños que asisten allí son chicos de muy bajos recursos económicos y gran vulnerabilidad social.

### **8.3. Técnicas de recolección de datos**

Teniendo en cuenta que la metodología cualitativa se plantea para descubrir o plantear preguntas que ayuden a reconstruir la realidad tal como la observan los sujetos de un sistema social definido (Sampieri y Cols, 2003), se realizaron entrevistas semiestructurada en la cuales el investigador -previamente a la entrevista- llevó a cabo un trabajo de planificación de la misma elaborando un guión que determinó aquella

información temática que se quería obtener. Las preguntas que se realizaron fueron abiertas. El investigador mantuvo un alto grado de atención en las respuestas del entrevistado para poder interrelacionar los temas y establecer conexiones. Las entrevistas fueron realizadas de forma individual, grabadas y transcritas para su posterior análisis. Se realizaron en marzo de 2018.

Para llevar a cabo el análisis se utilizó el método de las comparaciones constantes propuesto por Glaser y Strauss (1967), el cual es un conjunto de guías y procedimientos para desarrollar conceptualizaciones de forma inductiva. Mediante el análisis se trató de desarrollar una comprensión profunda de los escenarios y de las personas que se estudiaron. La tarea de extraer significado a partir de cantidades importantes de información expresada en forma verbal (en las entrevistas) fue la actividad más compleja de la investigación ya que para alcanzar y presentar conclusiones relevantes fue preciso haber captado previamente el sentido de la información que contienen los datos, haber comprendido las relaciones entre los temas que se esconden tras ellos y haber identificado los elementos en los que diferentes unidades en estudio se asemejan o se distanciaron.

### **8.5. Procedimiento**

En primer lugar, se solicitó una entrevista con la autoridad del Centro de Ayuda comunitaria : San José Providente, Localidad José C Paz, Provincia de Buenos Aires, donde se expuso el trabajo a realizar. Se les dio a conocer la temática de la tesina, sus objetivos principales y metodología. Una vez autorizados, se seleccionaron ocho psicopedagogas que quisieron participar de manera voluntaria. Antes de llevar a cabo las entrevistas, los participantes dieron su consentimiento informado. Las entrevistas se realizaron de manera individual, dentro del Centro, en horas especiales. El tiempo de duración de cada entrevista fue de aproximadamente 1 hora. Luego de realizar las entrevistas, se procedió a codificarlas a partir de las verbalizaciones más relevantes. De ellas, y mediante comparaciones constantes, se obtuvo finalmente, una teoría explicativa sustantiva.

## 9. RESULTADOS

En el presente apartado se expondrán las conclusiones que pueden abstraerse de las respuestas a las entrevistas realizadas a 8 psicopedagogas que trabajan en el Centro mencionado, ubicado en un barrio de clase social baja.

Las preguntas diseñadas fueron divididas en ejes temáticos en pos de facilitar su comprensión por parte de las integrantes de la muestra seleccionada. Estos son: “Vulnerabilidad y pobreza”, “Rendimiento escolar”, “Alimentación” e “Influencia alimentación en rendimiento escolar”. Se puede observar que se comienza por la definición de conceptos para indagar acerca del nivel de conocimiento de las psicopedagogas acerca de los mismos, para luego avanzar hacia una articulación de estos en el cuarto eje, el más estrechamente vinculado a este trabajo.

Las preguntas que conforman el Eje I: Vulnerabilidad y pobreza son las siguientes: 1) Defina, con sus palabras, el concepto de “vulnerabilidad”, 2) ¿Cree que los niños que asisten aquí pertenecen a una población social vulnerable?, 3) ¿En qué actitudes, comportamientos o palabras de los chicos percibe dicha vulnerabilidad?

De las respuestas brindadas a los mencionados interrogantes puede concluirse que las psicopedagogas vinculan efectivamente trabajan con una población de clase socioeconómica baja, cuyas familias no proveen el acompañamiento necesario para un desempeño escolar exitoso: *“Considero que la población de niños con los que trabajo puede definirse como socialmente vulnerable, ya que se encuentran afectados ciertos derechos que atentan contra su propia integridad tanto física, como afectiva, así como a la posibilidad de aprender en el colegio. Proviene de barrios de bajos recursos y suelen formar parte de familias que no les dan la atención necesaria a la hora de hacer la tarea, educarlos, alimentarlos o realizar actividades de orden cultural. Lamentablemente, muchos padres se ausentan largas horas para trabajar debido a*

*dificultades económicas, y por ese motivo, entre muchos otros, se les dificulta atender mejor las necesidades de sus hijos. No tienen igualdad de oportunidades”.*

Por otro lado, las entrevistadas vinculan la vulnerabilidad al incumplimiento de necesidades básicas, así como de derechos, y a una incapacidad de los niños de afrontar situaciones cotidianas que adjudican a la falta de recursos de los infans, así como de sus familias. Por ejemplo: *“El concepto “vulnerabilidad” refiere al detrimento o disminución de ciertas capacidades de una persona o grupo de ellas. Considero que es un concepto amplio y abarcativo, que puede aplicarse a diferentes ámbitos. La vulnerabilidad, atenta contra la integridad y los derechos con los que debe contar todo ser humano. (...) La vulnerabilidad puede percibirse a través de comentarios donde ellos mismos refieren a sus propias carencias, ya sea alimenticias, familiares, etc. Son años de falta de recursos adecuados que tarde o temprano se evidencian en todos los ámbitos, y por supuesto en la escuela. Los chicos que vienen acá tienen muchas dificultades para rendir a la par que estudiantes de clase media, ya que antes que estudiar viene tener la panza llena y presencia familiar. Los chicos están muy solos y nosotros lo complementamos como podemos, pero no logramos suplirlo. El colegio es muy importante, pero creo que lo determinante empieza en el hogar y en la familia”.*

En la misma línea que el fragmento recién citado, las psicopedagogas mencionan la escasa importancia que se le otorga en las familias a lo cultural, lo cual adjudican a la necesidad de priorizar la generación de ingresos debido a la situación económica adversa con la que cuentan. Dicen: *“El término vulnerabilidad es importante pero lo centraría más en las pobres condiciones sociales y culturales en la que una parte de la sociedad vive, sin poder satisfacer las necesidades básicas. Los chicos vienen con hambre acá y lo último que comieron fue un pan la noche anterior... de esa manera resulta imposible que el aprendizaje esté primero en el orden de prioridades. En las familias pasa lo mismo. No hay tiempo para sentarse juntos a hacer la tarea o a leer un cuento a la noche, ni tampoco dinero para tener una biblioteca y eso se observa luego en los niños. Ellos hacen lo que pueden, a veces con resultados mejores o peores, pero es cierto que parten de una base de desventaja que los condiciona mucho”.*

La educación no se encuentra en un lugar de prioridad ni se apoya al niño en este aspecto, debido a ingresos económicos insuficientes. El apoyo mencionado se divide en directo: acompañarlo en actividades explícitamente vinculadas al estudio, así como indirecto: que la familia cumpla correctamente su función para que el niño tenga sus necesidades satisfechas y no deba ocuparse de responsabilidades propias de los adultos. En esta línea una de las psicopedagogas interrogadas sostiene: *“(…) También se observan casos con serias dificultades en el aprendizaje, en donde el lugar de los padres (ausentes por trabajo) lo asumen familiares o personas externas a la familia, en el mejor de los casos. Luego están aquellos niños a los que los padres les dejan la comida preparada y se las arreglan solos durante el día. Esto también es una forma de vulnerabilidad; en donde los niños asumen responsabilidades en la que todavía no están preparados, perdiendo así el disfrute de su infancia. Un niño que debe cuidar hermanitos, cocinar, etc. no tiene posibilidad de dedicarle el tiempo y esfuerzo necesario al estudio, y muchas veces, tampoco el interés que este requiere”*.

Acerca de la manera en la que perciben la vulnerabilidad de los chicos que reciben atención escolar en el centro, las psicopedagogas refieren que los niños mismos lo manifiestan de manera explícita en comentarios que denotan una actitud de sumisión y acostumbamiento a distintas carencias: *“La actitud que más noté fue la de ser sumiso ante golpes o gritos de otros compañeros de la escuela...cuando cuentan, por ejemplo: dejarse pegar y no decir nada y enterarme por otra persona. Y ante ese acto uno le pregunta y simplemente te responde con un “ya estoy acostumbrado”, y ahí caes en lo vulnerable que se encuentra. Por otro lado escuchar “tengo hambre” y te lo dice el día lunes; o “quise hacer la tarea pero nadie quiso ayudarme”. Como esos tengo miles de ejemplos pero cuesta ponerlos en palabras”*.

El segundo eje: Rendimiento escolar contiene las siguientes preguntas: 1) ¿Cómo es el rendimiento escolar de los niños que atiende en este espacio? 2) ¿Cuáles son las principales dificultades? 3) ¿A qué tipo de causas atribuye el bajo rendimiento escolar?

Las psicopedagogas sostienen que el rendimiento escolar es medio-bajo en los colegios en los que se desempeñan: *“El rendimiento escolar es de medio a bajo. Considero que*

*de por sí, las instituciones educativas tienen el nivel de enseñanza y exigencia más bajo que en otras escuelas por el solo hecho de considerar a los chicos como vulnerables. También los niños suelen acercarse al lugar para tener contención, amistades, con quien charlar, ya que en su hogar no lo encuentra, olvidándose el fin de estar allí”.*

Muchas de las entrevistadas adjudican dicho nivel a carencias en varias esferas como la social, emocional y económica, pero principalmente por una alimentación inadecuada: *“El rendimiento es bajo, pero porque hay otras necesidades primarias que no están siendo atendidas, como la alimentación, la higiene personal, la contención. Son ejes fundamentales para que el niño aprenda. Como dice un famoso dicho “panza llena corazón contento”. Los niños con el estómago vacío no pueden pensar, no pueden ver más allá. Te da la sensación que viven el día a día. Por otro lado si en su casa, su familia, no le presta atención, no los ayudan o simplemente no saben cómo hacerlo, el niño pierde ese interés o esa motivación por aprender”.*

Al consultarles respecto de en qué dificultades se evidencia el mal rendimiento escolar de los chicos que asisten ahí, así como de sus causas, las psicopedagogas coinciden en que se trata de repitencias y de deserción. Consideran que tienen lugar a raíz de mala comprensión. También ubican como posible causa la falta de participación que adjudican a una escasa motivación e interés, ya que (por las circunstancias ya mencionadas) tanto para ellos como para sus familias, la educación no aparece ocupando un lugar prioritario: *“Hay mucho fracaso escolar, con muchas repitencias o bien terminan abandonando. Se observan muchas dificultades cognitivas como: bajo nivel de comprensión, al igual que en la interpretación y escritura espontánea, poca participación, bajo nivel atencional, etc. y poca motivación y falta de interés. También observamos en prácticas del lenguaje y matemática, donde falla la comprensión, la capacidad lógica, la atención. Muchos de los niños que concurren a este espacio no cuentan con la ayuda y el apoyo de la familia; la motivación suele ser nula a veces, así como también la estimulación por parte del seno familiar. A esto hay que sumarle el estrés que vive la familia entera por no saber cómo llegan a fin de mes (...) En resumen, considero que existen múltiples factores que influyen en el bajo rendimiento*

*escolar de un niño: vulneración de sus derechos (alimentación, vivienda, salud), familias disfuncionales, carencia afectiva, escasos recursos económicos, etc.”.*

En la misma línea, otra psicopedagoga sostiene que atribuye el bajo rendimiento de sus alumnos a: *“La falta de apoyo y contención de las familias, y la poca importancia de la educación en las comunidades. Asimismo, la falta de exigencia y confianza en las capacidades de estos niños, hace también que su nivel sea siempre más bajo. Las condiciones alimenticias y problemas de violencia familiar también inciden negativamente en su desempeño escolar”.*

En tercer lugar, se procede a presentar los resultados del tercer eje en el que se dividieron las preguntas expuestas a las entrevistadas, el cual se titula “Alimentación”. Las preguntas o consignas que constituyen este eje son las siguientes: 1) Explique, a su parecer, en qué consiste una alimentación infantil completa y saludable. 2) ¿Cree que los niños que asisten aquí reciben una alimentación completa y saludable? 3) ¿En qué actitudes, conductas o expresiones de los chicos percibe su forma de alimentarse?

Las psicopedagogas dieron, en este caso, respuestas escasas o de temáticas distintas a las preguntadas en las preguntas que apuntaban a indagar acerca de sus conocimientos acerca de en qué consiste una alimentación completa y saludable, aunque suficientes como para operar orientando a padres y alumnos sobre sus conductas alimentarias. Se mencionó: *“Una alimentación que incluya todos los nutrientes que el niño necesita. Que incluya frutas, verduras, carnes, harinas, cereales y lácteos. Con respecto a la alimentación diría que está instalado en la sociedad, el gusto por las comidas rápidas (chatarra) y esto deja mucho que desear a una buena alimentación. Podríamos decir que es completa, porque realizan las cuatro comidas diarias. Esto no significa que sean saludables. En las charlas informales, surge el tema de cuantas veces comen sentados en familia en su casa; por lo general a la noche. Algunos no desayunan, porque se levantan tarde y almuerzan solamente, esto se da en los casos donde los padres trabajan”*

Por otro lado, sostienen que si bien ellas aportan información, saben que muchos padres no brindan la alimentación necesaria a sus hijos debido a falta de tiempo para cocinar o falta de dinero para adquirir alimentos nutritivos: *“Algunos asisten al colegio sin haber desayunado y sin comer en el almuerzo. A su vez, te explican que anoche comieron pan con un mate cocido. Por eso digo que la alimentación es la base para todo, por eso es tan importante para que el niño aprenda y tenga un buen rendimiento, pero los mismos padres nos dicen que hacen lo que pueden. Muchas veces los niños asisten al colegio con golosinas, papas fritas, etc., pero nunca con comida saludable que requiera más preparación o un mayor costo de adquisición. (...) Lamentablemente ellos mismos manifiestan que tienen hambre y esto claramente estas desprovistas de una óptima alimentación conlleva a tener dificultades en el aprendizaje que se observan dentro del aula”*.

En la misma línea, otra de las psicopedagogas da esta respuesta al ser interrogada respecto a cómo se enteran de la mala alimentación de los niños: *“En cómo se expresan, cuando te preguntan “cuándo va a estar la merienda porque tengo hambre” y uno le pregunta “cuándo fue la última vez que comiste” y te dicen “ayer acá” (en la merienda) y vos buscas en tu portafolio una banana que trajiste (para comerla en el refrigerio) y se la das para poder trabajar con un niño que tiene algo en su estómago. O ves la desesperación con la que meriendan. O también tenes al niño que no almorzó pero trae una pila de golosinas (alfajores, caramelos, turrónes) y le preguntas que comiste y responde nada porque mamá no quería cocinar. A su vez, lo veo en el cansancio, conductas abúlicas, dificultades para prestar atención, irritación, entre muchas otras cosas”*.

Por último, se expodrán los resultados del cuarto eje llamado “Influencia alimentación en rendimiento escolar”, cuyas preguntas son las siguientes: 1) ¿Cree que existe una influencia entre el tipo de alimentación que reciben estos niños y su bajo rendimiento escolar? 2) ¿En algún momento habló con la madre de estos niños respecto de la importancia de una buena alimentación para el desarrollo de las funciones cognitivas de sus hijos? Si / No. En caso afirmativo, ¿Qué respuesta obtuvo? // En caso negativo, ¿Por qué?

Por unanimidad, las psicopedagogas contestaron que la alimentación está estrechamente ligada al aprendizaje y desempeño escolar de los niños. Sostuvieron que una mala alimentación ya sea por cantidad insuficiente o por mala calidad deja marcas en la capacidad de los niños para aprender; posibilita cuando es adecuada y limita cuando es inadecuada. Sostuvieron: *“Para mí, si bien no es determinante en su totalidad, es cierto que una mala alimentación en la primera infancia deja sus secuelas en el sistema nervioso del niño generando consecuencias a futuro. La falta o la mala alimentación (porque la mala nutrición a veces es peor que la escasez de alimentos) influye en su concentración, en su ritmo, en su velocidad de procesamiento; un niño que no recibe la alimentación necesaria no puede pensar, estudiar y enfocarse en su rendimiento escolar”*.

Por otra parte, la mayoría de las psicopedagogas refieren haber intentado acercarse a los padres de los niños que presentaban una mala alimentación en pos de regularizar este aspecto, ya sea informándolos acerca de los nutrientes necesarios para la dieta de sus hijos, orientándolos a consultar a los profesionales correspondientes u ofreciéndoles su incorporación a un taller de alimentación saludable. Al respecto, muchas de ellas sostienen que no obtuvieron los resultados deseados o que los padres ni siquiera respondieron a sus llamados ni se hicieron presentes en la escuela a buscar a sus hijos.

En sus palabras, expresaron: *“Tuve que realizar varias reuniones con diferentes padres donde les sugería llevar a sus hijos al pediatra para que evaluara su rendimiento, peso y demás. Sutilmente se le dice que el niño viene con hambre que quizás la comida que le hace es poca (sin decir ni dar a entender que ella no cocina). Ofrecí una lista con alimentos ricos y muy nutritivos (pero principalmente económicos). Por otro lado se le recomienda que el niño no coma tantas golosinas por el cuidado de su metabolismo así como también la higiene bucal. Las respuestas que obtuve fueron variadas: tuve mamás que se enojaron ante mi sugerencia, tuve padres que cambiaron conductas y otros que solo me escucharon porque siguieron haciendo las cosas iguales y nunca tuvieron esa consulta con el doctor”*. De esta manera, manifiestan que solo en contadas ocasiones lograron informar a los padres respecto a la importancia de que los niños mantengan una alimentación sana, así como de su estrecha vinculación con el rendimiento escolar.

Otra señal: *“Cuando logramos que asistan, se habla con los padres del tema, para saber cuál es la visión que tienen ellos, y acordar actividades conjuntas. Se sugiere consultar con un profesional médico, realizar actividades deportivas, caminatas, actividades al aire libre (...) se habla con los padres acerca de la importancia de una buena alimentación en la etapa de crecimiento del niño, estableciendo que los dos extremos son nocivos, (ya sea por falta o por exceso) para el desarrollo físico y la incorporación de saberes nuevos. Algunos aceptan lo sugerido. En el caso de de los padres ausentes, estos sostienen que: “tienen que trabajar para cubrir las necesidades de la familia”. En cambio, las pocas familias que no tienen ningún apremio económico, justifican que no pueden motivar a su hijo a realizar alguna actividad deportiva o a comer sano, porque no le gusta, sin cuestionarse demasiado al respecto. Muchas veces nos enfrentamos a padres que lamentablemente no muestran suficiente interés por este tema, no sé si por ignorancia de la importancia que tiene, o porque tienen otras cosas de las cuales deben ocuparse con más apuro. (...) Igualmente, para cuando nosotros los agarramos, ya pasaron años importantísimos de su vida en los que no se alimentaron como debían, y eso se ve y deja marcas hasta neurológicas”.*

Las psicopedagogas entrevistadas informaron que contaban con más casos de niños con una dieta deficitaria, ya sea por calidad o cantidad, y bajo peso, que con niños obesos, dadas las circunstancias económicas de las familias que llevan a sus hijos a este centro en particular. No pudieron especificar si el bajo rendimiento se adjudicaba a una malnutrición crónica o actual, y aportaron más información acerca de la dieta actual de esos chicos, que obtienen mediante los dichos y hábitos de los mismos: *“Pesquiso la dieta que mis alumnos mantienen a través de sus gustos sobre diversas comidas, eligiendo siempre alimentos poco nutritivos (comida chatarra) que ven en la tele, pero a los cuales no pueden acceder con frecuencia por cuestiones económicas. o mediante sus palabras desgarradoras cuando me cuentan que no desayunaron porque no tenían comida en su hogar”.*

## 10. DISCUSIÓN

Después de haber recorrido el marco teórico y los antecedentes, y haber realizado las entrevistas, se pueden realizar las siguientes reflexiones:

Cómo se ha desarrollado, Onis y Blössner (2001) sostuvieron que el desarrollo del individuo depende directamente de sus condiciones nutricionales. Explicaron que la desnutrición refiere a la carencia de alguno o de todos los elementos nutritivos causados por deficiencias cualitativas o cuantitativas en la dieta o bien por alteraciones en la digestión o absorción y que esto desencadena distintas enfermedades o desarrollos deficitarios. También Ortiz-Andrellucchi, Peña Quintana, Albino Beñacar, Mönckeberg Barros y Serra-Majem (2006), han señalado que uno de los efectos de la desnutrición es la disminución del cociente intelectual. Estas afirmaciones han sido confirmadas en las entrevistas realizadas ya que la totalidad de las entrevistadas contestaron que la alimentación está estrechamente ligada al aprendizaje y al desempeño escolar de los niños.

Asimismo, una investigación estudió la condición nutricia de 972 escolares, mediante índices antropométricos en cinco escuelas primarias de la Delegación Xochimilco, México, y concluyó que tanto las formas de desnutrición actual como la crónica parecen estar asociadas con una menor capacidad de aprendizaje de los niños. Este resultado coincide con lo que respondieron las psicopedagogas entrevistadas, quienes sostuvieron que una mala alimentación, ya sea por cantidad insuficiente o por mala calidad, deja marcas en la capacidad de los niños para aprender, es decir, posibilita cuando es adecuada y limita cuando es inadecuada.

Siguiendo esta línea de pensamiento, se realizó un estudio sobre el desayuno y el rendimiento escolar en un grupo de adolescentes, cuyo objetivo fue conocer la relación entre el desayuno desde el punto de vista cualitativo y el rendimiento escolar. La investigación se realizó en 141 alumnos (70 varones y 71 mujeres) con edades comprendidas entre 12 y 13 años, de 1º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de un Instituto de Zaragoza mediante el recordatorio del desayuno del día anterior. Los

resultados obtenidos por este estudio demuestran que la calificación media aumenta sistemáticamente conforme se avanza en la calidad del desayuno. Del mismo modo, Cueto y Chinen (2000), afirmaron que los programas de desayuno escolar muestran efectos beneficiosos en la esfera cognitiva y el desempeño escolar en niños pobremente nutridos, y explicaron que saltar el desayuno provoca una disminución todavía mayor del rendimiento escolar en niños desnutridos, que en los bien nutridos señalando que cuando estos niños omiten el desayuno, empeoran aún más los test de cognición. Tanto los resultados del estudio realizado como las afirmaciones de Cueto y Chinen, coinciden con lo expresado por una de las entrevistadas quien vinculó el cansancio, las conductas abúlicas, las dificultades para prestar atención y la irritación de los niños, a que estos han concurrido a clase sin haber desayunado o sin haber tenido ingesta de alimentos durante un período prolongado de tiempo.

En relación a este vínculo entre desnutrición y bajo rendimiento escolar, también se han mencionado los estudios que explican la desnutrición como resultado de una situación de vulnerabilidad social más compleja. Así, Mönckeberg (2004), consideró que la desnutrición es el resultado final del subdesarrollo, donde el niño sufre el mayor impacto ya que crece en un ambiente carente de estímulo psíquico y afectivo. Es decir, la desnutrición infantil en su asociación con las dificultades en el aprendizaje no es un problema de falta de alimentos únicamente, sino que se trata de un conflicto social más profundo. La deprivación social, afecta al desarrollo cerebral del niño, reflejándose en una disminución de la capacidad intelectual que afectará el proceso de aprendizaje de manera negativa, disminuyendo la capacidad de los niños de aprender, atender, participar, etc.. También González Saldain (2008) afirmó que la alimentación suele ser inadecuada en estados de extrema pobreza y explica que madres pobres y desnutridas tienen hijos desnutridos, de menor peso y, por ende, con menor cantidad de neuronas. Estas perspectivas han sido comprobadas en las entrevistas realizadas ya que las psicopedagogas han vinculado el bajo rendimiento escolar de los niños al hecho de que pertenecen a una población de clase socio-económica baja, donde, no sólo hay dificultades nutricionales sino también emocionales. Ellas mencionaron la escasa importancia que se le otorga en las familias a lo cultural y lo asocian a la necesidad de

priorizar la generación de ingresos debido a la situación económica adversa en la que estas familias se encuentran. También ubicaron como posible causa de repitencia o deserción escolar, a la mala comprensión de los niños, adjudicándola a la falta de participación y a la escasa motivación e interés, ya que tanto para ellos como para sus familias, la educación no aparece ocupando un lugar prioritario. Así, muchas de las entrevistadas adjudicaron el bajo rendimiento escolar de los niños, a carencias en varias esferas como la social, emocional y económica, y principalmente, a una alimentación inadecuada.

En esta línea, Cortes, Romero, Hernández y Hernández (2004), afirmaron que determinantes biológicos, afectivos y sociales constituyen factores de riesgo en un cuadro de desnutrición en un contexto de pobreza, por lo que no es posible plantear una relación unicausal entre la presencia de desnutrición y el déficit cognitivo. Asimismo, Lipina(2006), explicó que las privaciones económicas generan incertidumbre y estrés, por lo que aumentan la posibilidad de estados emocionales negativos en los adultos a cargo del hogar y Ardila (1979) afirmó que estos trastornos o manifestaciones psicológicas en los padres tales como depresión, ansiedad, escaso control de los impulsos, entre otras, pueden influir negativamente la crianza a la vez que limitan las posibilidades de que el niño cuente con el acompañamiento del adulto para explorar su contexto más próximo, provocando así consecuencias negativas en la constitución de su personalidad y en su aprendizaje. Desde aquí, Piñeiro (2010) explicó que la mejor forma de promover una nutrición específica que favorezca el desarrollo cerebral de los niños es educando a los adultos que le proporcionan a los pequeños los alimentos. Esta importancia en la educación nutricional de los adultos responsables y la vinculación entre la desinformación de los padres y la desnutrición de los niños, también coincide con lo expresado por las psicopedagogas entrevistadas ya que sostuvieron que si bien ellas aportan información, saben que muchos padres no brindan la alimentación necesaria a sus hijos debido a falta de tiempo para cocinar o falta de dinero para adquirir alimentos nutritivos. Además, la mayoría de las psicopedagogas expresaron haber intentado acercarse a los padres de los niños que presentaban una mala alimentación en pos de regularizar este aspecto, ya sea informándolos acerca de los nutrientes necesarios

para la dieta de sus hijos, orientándolos a consultar a los profesionales correspondientes u ofreciéndoles su incorporación a un taller de alimentación saludable y muchas de ellas manifestaron que no obtuvieron los resultados deseados o que los padres ni siquiera respondieron a sus llamados ni se hicieron presentes en la escuela a buscar a sus hijos.

## 11.CONCLUSIÓN

Teniendo en cuenta el marco teórico, los antecedentes y los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas, es posible enunciar la siguiente conclusión respecto de la influencia de la alimentación en el rendimiento escolar de niños de 7 a 11 años que reciben apoyo escolar en Centro de Ayuda comunitaria : San José Providente, Localidad José C Paz, Buenos Aires

En principio, la mala alimentación en los niños causada fundamentalmente por las limitaciones económicas que tienen sus adultos responsables, influye negativamente en el rendimiento escolar. La comunidad del Centro de Ayuda Comunitaria San José Providente pertenece, en su mayoría, a una población de clase social baja y esto repercute no sólo en las dificultades para una buena alimentación de los niños sino también en la falta de estímulos, incentivo y acompañamiento que presentan ya que tanto para ellos como para sus familias, la educación escolar no es una prioridad. De esta manera, otra de las conclusiones que se pueden enunciar es que el vínculo entre la mala alimentación y el bajo rendimiento escolar implica una situación de pobreza y vulnerabilidad social mucho más profunda y compleja que la falta o la mala calidad de alimentos. Por otro lado, también resulta significativa la relación entre la baja información nutricional que tienen los adultos responsables y la mala alimentación de los niños.

La mayoría de las entrevistadas manifestaron las dificultades que tenían para orientar o acercar información sobre una buena nutrición a los padres o a la familias de los niños del Centro que presentaban una mala alimentación y cómo esto impactaba negativamente en el aprendizaje y en el desempeño escolar.

Respecto a las limitaciones, cabe mencionar que la restricción principal de la presente investigación ha sido el tamaño de la muestra entrevistada. Para conseguir resultados y conclusiones más precisas y completas, sería necesario realizar un estudio más exhaustivo y unificado ampliando la población encuestada. Por otro lado, se

reconoce que para un análisis más profundo del vínculo entre la alimentación y el rendimiento escolar, se necesita ampliar el marco teórico y las referencias bibliográficas utilizadas.

Finalmente, se espera que este trabajo estimule el desarrollo de programas de intervención en la desnutrición infantil, así como también, de cuenta de la importancia de los programas preventivos más que curativos. Del mismo modo, esta investigación impulsa la vinculación de dichos programas con las intervenciones terapéuticas tempranas, incorporando la estimulación psicosocial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aranceta, P., Pérez Rodrigo, L., Serra Majem, J. y Delgado, D. (2004). Hábitos alimentarios de los alumnos usuarios de comedores escolares en España. Estudio «Dime Cómo Comes». *Atención primaria*, 33(3), pp. 131-139.
- Ardila, R. (1979). Psicología social de la pobreza. En J. Whittaker (Ed.), *La psicología social en el mundo de hoy*, (pp. 401-420). México: Trillas.
- Bolet Astoviza, M. (2004). Aspectos de la historia del descubrimiento de algunas vitaminas. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 20(4), pp. 123-245.
- Britos S (2003). *Crisis 2001-2002: pobreza, precios y alimentos*. Buenos Aires: Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil (CESNI).
- Burgos Carro, N. (2007). *Alimentación y nutrición en edad escolar*. Revista Digital Universitaria, (8)4, pp.254-348.
- Burrows Argote, R. (2000). Obesidad infantil y juvenil: consecuencias sobre la salud y la calidad de vida futura. *Revista chilena de nutrición*, 27(1), 141-201.
- Calvo E, Aguirre P. (2005) *Crisis de la seguridad alimentaria en la Argentina y estado nutricional en una población vulnerable*. Archivos argentinos de pediatría, 103, pp. 77-90.
- Gago, M. C., Lado, C. G., Puñal, J. E., & Rodríguez, M. N. (2007). Efecto neuroprotector de los factores dietéticos pre y perinatales sobre el neurodesarrollo. *Revista de neurología*, 44(3), pp. 1-10.
- CEPAL (2004). Pobreza y distribución de ingresos. *Panorama Social de América Latina*, 6, pp. 72-142.
- Cortés, A., Romero, P., Hernández, R. y Hernández, R. (2004). Estilos interactivos y desnutrición: Sistema de observación para la detección de riesgo en el infante. *Psicología y Salud*, 14 (1), pp. 57-66

- Cravioto, J. y Cravioto, P. (1993). Algunas consecuencias psicobiológicas a largo plazo de la malnutrición. La nutrición infantil: sus consecuencias a largo plazo, *Anales Nestlé*. 48 (1), pp. 55-66.
- Cueto, S. y Chinen, M. (2000). *Impacto educativo de un programa de desayunos escolares en escuelas rurales del Perú*. Lima: GRADE.
- Fernández Morales, I., Aguilar Vilas, M. V., Mateos Vega, C. J., y Martínez Para, M. C. (2008). Relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento académico en adolescentes de Guadalajara (Castilla-La Mancha). *Nutrición Hospitalaria*, 23(4), pp. 383-387.
- García Espinosa, M., Padrón Rosenberg, J., Ortiz-Hernández, L., Camacho Ramírez, M. y Vargas Ortiz, R. (2008) Efecto de la desnutrición sobre el desempeño académico de escolares. *Revista mexicana de pediatría*. (72)3, pp 117-125.
- Garófalo Gómez, N., Gómez García, A., Vargas Díaz, J., y Novoa López, L. (2009). Repercusión de la nutrición en el neurodesarrollo y la salud neuropsiquiátrica de niños y adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 81, pp. 68-116.
- González Saldain, G. (2008) *La desnutrición, un factor preocupante en la educación*. *Revista del Grupo interamericano de reflexión científica*. (3)17, pp. 145-202.
- Herrero Lozano, R., y Fillat Ballesteros, J. C. (2006). *Estudio sobre el desayuno y el rendimiento escolar en un grupo de adolescentes*. *Nutrición Hospitalaria*, 21(3), 346-352.
- Jiménez Guerrero, M., y Madrigal Fritsch, H. (2009). Evaluación del estado nutricional de los alumnos de la Escuela Preparatoria de ULSA (D. F.). *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 8 (31), pp. 35-50.
- Lipina, S. (2006). *Vulnerabilidad social y desarrollo cognitivo. Aportes de la Neurociencia*. Buenos Aires: Jorge Baudino Ediciones.

- Martínez, M. A., y Martínez, J. A. (2002). Alimentación, nutrición y estrategias de salud pública. *Alimentación y Salud Pública*. (2)9, pp. 231-286.
- Martorell R (1995) Results and implications of the INCAP follow-up study. *J Nutr*, 125, pp. 1127-1138
- Matthew, J., McGuire, J., Method, F. y Sternberg, R. (2002). Nutrición y educación. *Nutrición: La Base para el Desarrollo*, SCN, (8)12, pp. 45-99.
- Monckeberg, F., & Albino, A. (2004). *Desnutrición" el mal oculto"*. Chicago: Caviar Bleu.
- Onis M, Frongilio E. A. y Blössner M. (2001) ¿Está disminuyendo la malnutrición? Análisis de la evolución del nivel de malnutrición infantil desde 1980. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, 4 pp. 100-110.
- Ortiz-Andrellucchi, A., Peña Quintana, L., Albino Beñacar, A., Mönckeberg Barros, F. y Serra-Majem, L. (2006). Desnutrición infantil, salud y pobreza: intervención desde un programa integral. *Nutrición Hospitalaria*, 21(4), pp. 533-541.
- Piñeiro, R. (2010). *Nutrición y rendimiento escolar*. Lima: Ediciones Lexicom.
- Restrepo M, Mancilla L, Parra S, Manjarrés C, Zapata L, Restrepo Ochoa, P. y Martínez S. (2010). Evaluación del estado nutricional de mujeres gestantes que participaron de un programa de alimentación y nutrición. *Revista chilena de nutrición*, 37(1), pp. 18-30.
- Reyes, P., Agudelo, C., Moncada, L., Cáceres, E., López, C., Corredor, A., Mora, M., Alvarez, C., Velázquez, M., Cortés, J., Peñarete, O., Noy Ballesteros, V., Baracaldo, C., y Castro de Navarro, L. (1999). Desparasitación masiva, estado nutricional y capacidad de aprendizaje en escolares de una comunidad rural. *Revista de Salud Pública*, 1(3), pp. 255-265.
- Fonte, G. R., Pereira, M. E. B., y Campos, S. A. (2006). Redescubriendo al ácido fólico. *Revista Médica Electrónica*, 28(3), pp. 241-245.

Solano, L., Barón, M., y del Real, S. (2009). Situación nutricional de preescolares, escolares, y adolescentes de Valencia, Carabobo, Venezuela. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 18(1), pp. 72-76.

Soto-Moyano r, Belmar J y Hernández A (1998). Desnutrición precoz y neurotransmisores cerebrales. *Pediatrka*, 18, pp. 5-14.

## ANEXOS

### a. Entrevista a psicopedagogas

Son preguntas guía. Las entrevistadas podían responder sobre las temáticas abordadas y extenderse en sus observaciones con libertad.

#### Eje – Vulnerabilidad y pobreza

- Defina, con sus palabras, el concepto de “vulnerabilidad”
- ¿Cree que los niños que asisten aquí pertenecen a una población social vulnerable?
- ¿En qué actitudes, comportamientos o palabras de los chicos percibe dicha vulnerabilidad?

#### Eje – Rendimiento escolar

- ¿Cómo es el rendimiento escolar de los niños que atiende en este espacio?
- ¿Cuáles son las principales dificultades?
- ¿A qué tipo de causas atribuye el bajo rendimiento escolar?

#### Eje- Alimentación

- Explique, a su parecer, en qué consiste una alimentación infantil completa y saludable.
- ¿Cree que los niños que asisten aquí reciben una alimentación completa y saludable?
- ¿En qué actitudes, conductas o expresiones de los chicos percibe su forma de alimentarse?

#### Eje- Influencia alimentación en rendimiento escolar

- ¿Cree que existe una influencia entre el tipo de alimentación que reciben estos niños y su bajo rendimiento escolar?
- ¿En algún momento habló con la madre de estos niños respecto de la importancia de una buena alimentación para el desarrollo de las funciones cognitivas de sus hijos? Si / No. En caso afirmativo, ¿Qué respuesta obtuvo? // En caso negativo, ¿Por qué?

**b. Consentimiento informado**

Este Formulario de Consentimiento Informado se dirige a las psicopedagogas que ofrecen apoyo escolar en el Centro de Ayuda comunitaria : San José Providente, Localidad José C Paz, Buenos Aires

**Introducción**

Mi nombre es **Silvia Morais** y me encuentro cursando la licenciatura en psicopedagogía en la Universidad de Flores. Para cumplimentar con un requisito académico se realizará una investigación en el Centro nombrada con anterioridad, respecto a la influencia que tiene la alimentación en el rendimiento escolar de niños de 7 a 11 años que reciben apoyo escolar allí.

Por ello, le brindaré información y lo invitaré a participar de esta investigación. No obstante, no tiene que decidir hoy si participar o no. Todo aquello que ud. no comprenda será explicado en profundidad.

**Tipo de Intervención de Investigación**

Para comenzar con el trabajo, se realizarán entrevistas a 8 psicopedagogas del Centro, que se ofrezcan a participar de manera voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar aún cuando haya aceptado antes.

**Duración**

La investigación durará 1 mes. Mientras que la entrevista sólo requerirá con su presencia un día en el mes de marzo de 2018.

### **Beneficios**

Se espera que este trabajo permita hacer un aporte para la comprensión y cambio de la realidad de los niños que reciben apoyo escolar allí. Se espera vislumbrar la influencia que tiene la alimentación en el rendimiento escolar de niños de 7 a 11 años que reciben apoyo escolar allí.

### **Confidencialidad**

No se compartirá la identidad de aquellos que participen en la investigación, ni la información recogida que usted aporte para el proyecto, ni su información personal. Cualquier información acerca de usted tendrá un número en vez de su nombre. Solo los investigadores sabrán cuál es su número y se mantendrá la información con sumo secreto. No será compartida ni entregada a nadie.

Usted posee el derecho a negarse o retirarse cuando lo considere pertinente. Esto es una reconfirmación de que la participación es voluntaria e incluye el derecho a retirarse.

### **A Quién Contactar**

Si tiene cualquier pregunta puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactarme al teléfono.....

### **Formulario de Consentimiento**

He sido invitado a participar en la investigación que refiere a la influencia que tiene la alimentación en el rendimiento escolar de niños de 7 a 11 años que reciben apoyo escolar en el Centro. Entiendo que me realizarán una serie de preguntas referidas a mi actuación como psicopedagoga del Centro. He sido informado de que no existen riesgos, y que los beneficios pueden traducirse en mejoras institucionales. Se me ha proporcionado el nombre del investigador que puede ser fácilmente contactado. La información en torno a la investigación se me ha sido leída y he tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Firma del Participante .....

Aclaración.....

Fecha .....

