



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS
AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
UNIDAD MÉRIDA
DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA HUMANA**

**Relación de la educación formal de la madre con el crecimiento
de niños de 9 y 10 años de Mérida, Yucatán**

Tesis presentada por

Diana Patricia Moguel Canul

Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias
en la Especialidad de Ecología Humana

Director de Tesis:

Dr. Federico Horacio Dickinson Bannack

Mérida, Yucatán, octubre de 2011

DEDICATORIA

A mi madre y padre, por sus atenciones y cariño invaluable.

A mis abuelos, por brindarme su amor con sus cuidados.

A mi hermano Roberto, por hacer mis días más amenos y alegres.

A Disamis, por su paciencia, comprensión y apoyo en este camino.

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología (Conacyt) por la beca otorgada durante la realización del posgrado (Registro CVU: 330368).

A la Secretaría Académica de Cinvestav, al Fondo Yucatán, de la Unidad Mérida de Cinvestav y al proyecto Ecología Humana de la Migración en Yucatán (59994-H) por apoyar mi asistencia a dos congresos internacionales.

A mis directores de tesis, el Dr. Federico Horacio Dickinson Bannack por aceptar dirigir mi tesis y acompañarme durante el proceso de la maestría. Le agradezco su entrega constante y compromiso con la investigación, así como su gentileza, paciencia, confianza y palabras de aliento. A la M. en C. Arely Anahy Paredes Chi por compartir sus conocimientos y experiencias, además de enriquecer mi tesis con cada comentario.

A mi comité asesor, Dra. María Teresa Castillo Burguete por introducirme en el maravilloso mundo de la investigación cualitativa. Le agradezco su sencillez y calidez humana. A la Dra. María Dolores Cervera Montejano por sus comentarios, sugerencias y valiosa aportación en las diferentes etapas de mi tesis y por haber estado ahí cada vez que tocaba su puerta.

A los Drs. Ma. Diódora Kantún Chim, Isabel Díaz Ulloa y Jorge Argáez Sosa, miembros del cuerpo académico de Estadística, de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán por su asesoría en el análisis estadístico de mi tesis.

A los Laboratorios de Somatología y de Investigación y Participación Comunitarias del Departamento de Ecología Humana de Cinvestav por

permitirme ser parte de ellos, así como por la gentileza y amabilidad de sus integrantes.

A la Bióloga Graciela Valentín Sánchez y al Biólogo Armando Rojas por el entrenamiento y estandarización en técnicas antropométricas que me brindaron, por la antropometría, la aplicación de encuestas y, finalmente, por la depuración de la información correspondiente a la muestra de la fase cualitativa del presente trabajo. A la M. en C. Ina S. López Falfán, agradezco su interés y apoyo en el análisis estadístico de los datos.

A la Sra. Dalila Góngora por la paciencia que nos tiene y por agilizar todo proceso académico administrativo de la maestría. A las Sras. Martha, Leonor y Fabiola por su amabilidad con nosotros.

A la Ing. Ligia Uc por su apoyo en el manejo de programas de la computadora, así como su disponibilidad y paciencia en momentos que lo requirieron.

A mis compañeros de generación de la maestría: Abigail, Alex, Caro, Esteban, Gina, Gloria, Rocío, Paola, Patty y Yolanda por los momentos vividos y por compartir conmigo estos dos años de vida. A Lilian y Amada, por su valiosa compañía y amistad.

Por último, pero no menos importante, a las madres de familia que amablemente nos dejaron entrar a sus hogares y que nos brindaron su valioso tiempo y confianza al compartir sus historias.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO	3
2.1 Crecimiento	5
2.1.1 Definición	5
2.1.2 Crecimiento, factores genéticos y ambientales	7
2.2 Educación	12
2.2.1 Definición	12
2.2.2 Educación formal	12
2.2.3 Valores, habilidades y actitudes adquiridas en la educación formal	13
2.3 Mediadores entre la educación materna formal y la salud y el crecimiento del niño	14
3. JUSTIFICACIÓN	25
4. OBJETIVOS	26
4.1 General	26
4.2 Objetivos particulares	26
5. HIPÓTESIS	26
6. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS	27
6.1 Determinación del tamaño de la muestra y obtención de los datos de la fase cuantitativa	28
6.2 Análisis de los datos de la fase cuantitativa	31
6.3 Determinación del tamaño de la muestra y obtención de los datos de la fase cualitativa	32
6.4 Análisis de los datos de la fase cualitativa	34
7. RESULTADOS	35
7.1 Medidas de crecimiento y otras variables biológicas de los niños	35
7.2 Condiciones socioeconómicas de las familias	36
7.3 Características de las madres de familia	38
7.4 Relación de la educación materna con el crecimiento del niño	40
7.4.1 Educación materna y crecimiento del niño	41
7.5 Fase cualitativa. Mediadores entre la educación formal de la madre y el crecimiento de sus hijos	42
7.5.1 Características de las madres de familia de la fase cualitativa	42
7.5.2 Salud del niño	42
7.5.3 Conocimientos y prácticas de la alimentación del niño	46
7.5.4 Salud reproductiva	54
7.5.5 Autonomía femenina	58
7.5.6 Actitud materna en relación a la educación de los niños	62

8. DISCUSIÓN	66
8.1 Salud del niño	68
8.2 Conocimientos de alimentación.....	70
8.3 Salud reproductiva	72
8.4 Autonomía femenina	73
9. CONCLUSIONES.....	76
10. BIBLIOGRAFÍA	77
ANEXOS.....	83
Anexo I	83
Anexo II	86
Anexo III	88
Anexo IV.....	89

ÍNDICE DE DE TABLAS Y FIGURA

Listado de tablas

Tabla 1. Fases de la metodología mixta explicativa	28
Tabla 2. Puntos de corte para diagnosticar el estado de crecimiento y nutricional	30
Tabla 3. Submuestra de la fase cualitativa.....	32
Tabla 4. Conformación de la muestra según edad y sexo.....	35
Tabla 5. Condición biológica de acuerdo a la estatura e índice..... de masa corporal para la edad (n=217)	35
Tabla 6. Tamaño de las familias	36
Tabla 7. Edad de madres y padres de familia	36
Tabla 8. Escolaridad de madres y padres de la familia	37
Tabla 9. Ocupación de madres y padres de familia	38
Tabla 10. Estado civil de las madres de familia.....	39
Tabla 11. Ocupación de la madre según escolaridad.....	39
Tabla 12. Características reproductivas y duración de lactancia materna, por escolaridad (n=212)	40
Tabla 13. Media de la estatura de los niños por edad y escolaridad de la madre, en centímetros	41
Tabla 14. Conocimientos sobre los cuidados del niño a su nacimiento, por escolaridad materna	42
Tabla 15. Personas que brindaban consejos a las madres para cuidar a su hijo, por escolaridad materna	43
Tabla 16. Razón para seguir los consejos para el cuidado del niño, por escolaridad materna	44
Tabla 17. Conocimientos de la alimentación del niño cuando nació, por escolaridad materna	46
Tabla 18. Recomendaciones sobre la alimentación del niño cuando nació, por escolaridad materna	48
Tabla 19. Motivo para seguir los consejos de la alimentación del niño, por escolaridad materna	49

Tabla 20. Opiniones maternas sobre los factores que influyen en el crecimiento infantil, por escolaridad de la madre	50
Tabla 21. Conocimientos de la alimentación infantil, por escolaridad de la madre	50
Tabla 22. Conducta materna y crecimiento infantil, por escolaridad materna..	51
Tabla 23. Medios de consejo sobre cómo alimentar al niño para que crezca sano, por escolaridad materna.....	52
Tabla 24. Alimentos que el niño desayuna y que lleva a la escuela, por la escolaridad materna	53
Tabla 25. Número de hijos, por escolaridad materna (n=15).....	54
Tabla 26. Conducta en relación a los embarazos, por escolaridad materna	55
Tabla 27. Uso de métodos anticonceptivos, por escolaridad materna.....	56
Tabla 28. Fuente de información para el uso de los métodos anticonceptivos, por escolaridad materna	57
Tabla. 29 Cuidados de la mujer en el embarazo	58
Tabla 30. Personas que deciden llevar al niño al médico, por escolaridad materna	59
Tabla 31. Toma de decisiones sobre el número de hijos que tuvieron las mujeres, por escolaridad materna.....	59
Tabla 32. Motivos para que la mujer trabaje, por escolaridad materna	60
Tabla 33. Razones de la falta de independencia de las mujeres con escolaridad de primaria.....	61
Tabla 34. Motivo por el que es importante que un niño acuda a la escuela, por escolaridad materna	62
Tabla 35. Razón para que una niña acuda a la escuela, por escolaridad materna	63
Tabla 36. Motivo para no seguir estudiando, por escolaridad materna	64

Listado de figuras

Figura 1. Relación de la educación formal de la madre con el crecimiento del niño.....	2
--	---

RESUMEN

Introducción. Se ha encontrado que la relación de la escolaridad materna con la salud del niño es indirecta y ocurre a través de mediadores como: salud del niño, conocimientos maternos de alimentación, salud reproductiva y autonomía femenina. La talla baja para la edad es un buen indicador de salud que resalta los efectos negativos acumulados debido a periodos de alimentación inadecuados en cantidad o calidad y a los efectos de las infecciones agudas repetidas. **Objetivo.** Identificar la relación de la educación materna formal con el crecimiento en talla para la edad de niños de ambos sexos, de 9 a 10 años de edad, residentes en Mérida, Yucatán. **Métodos.** Entre septiembre de 2008 y diciembre de 2009 estudiamos una muestra de 217 individuos (114 niños, 103 niñas) de 9 (9.0 a 9.9) y 10 (10.0 a 10.9) años de edad, residentes de Mérida, México. Medimos la talla siguiendo protocolos internacionales; el nivel educativo materno mediante una encuesta socioeconómica debidamente validada y probada. Realizamos un ANOVA de una vía para encontrar una posible asociación entre la escolaridad materna y la talla del hijo. En la fase cualitativa aplicamos entrevistas semiestructuradas a una submuestra de madres de familia (n=15) para conocer con más detalle los mediadores entre escolaridad materna y crecimiento infantil. **Resultados.** La diferencia de talla para la edad en los niños fue significativa en aquellos que tienen madres con escolaridad básica (primaria y secundaria) y aquellos con madres universitarias ($p < 0.001$), es decir, en los extremos. Esta diferencia fue de 4.31 y 5.05 cm en los niños de 9 y 10 años, respectivamente. Con datos cualitativos encontramos diferencia por escolaridad en las prácticas de alimentación, pero no en los conocimientos maternos. **Discusión:** La falta de relación de los mediadores con la escolaridad de la madre se puede deber a que los conocimientos de las mujeres para cuidar a sus hijos fueron adquiridos por vías diferentes a la escuela, es decir, por recomendaciones, principalmente de las abuelas de los niños. La economía del hogar puede ser factor limitante para proporcionar al niño una dieta más variada. **Conclusión:** Existe relación entre escolaridad materna y crecimiento infantil, pero sólo en algunos de los mediadores estudiados encontramos diferencia por escolaridad materna; los conocimientos y experiencias transmitidos por las abuelas, sobre la crianza de los niños y cuidados de la mujer en edad fértil, son importantes para la salud y crecimiento del niño.

ABSTRACT

Introduction. The relationship between mother's education level and child health is indirect and occurs through the called 'mediators' such as child health, mother's knowledge of diet, reproductive health and women's autonomy. Low height for age is a good indicator of health which highlights the cumulative negative effects of a quantitatively and/or qualitatively inadequate diet and the effects of repeated infections along the life of individuals. **Objective.** The study aim was to identify any relationship between mother's education level and growth in terms of height for age in girls and boys from 9 to 10 years of age living in Merida, Yucatan, Mexico. **Methods.** Between September 2008 and December 2009, measurements were taken of 217 individuals (114 boys, 103 girls) of 9 (9.0 to 9.9) to 10 (10.0 to 10.9) years of age living in Merida. Height was measured using international protocols. Mother's education level was determined with a properly validated and tested socio-economic survey. A one-way ANOVA was applied to identify any possible associations between mother's education level and child height. In the qualitative stage, semi structured interviews were applied to a subsample ($n = 15$) of mothers to deepen understanding of the association between mother's education level and child growth. **Results.** Differences in height for age were significant ($p \leq 0.001$) between children whose mothers had a basic education level (elementary and middle school) and those with university-educated mothers. The differences between these two extremes were 4.31 cm in 9-year-olds and 5.05 cm in 10-year-olds. The qualitative data showed differences associated with education level in dietary practices but not in mother's knowledge. **Discussion.** Lack of a relationship between the mediators and mother's education level may be due to mothers acquiring knowledge of child-rearing by means other than formal education; that is, through recommendations, primarily from the children's grandmothers. Household income can also be a limiting factor in providing children with a varied diet. **Conclusion.** A relationship does exist between mother's education level and child growth, but differences linked to mother's education level were identified only in some of the measures. Knowledge and experiences transmitted from grandmothers to mothers on child-rearing and women's health during fertile ages are important to child's health and growth.

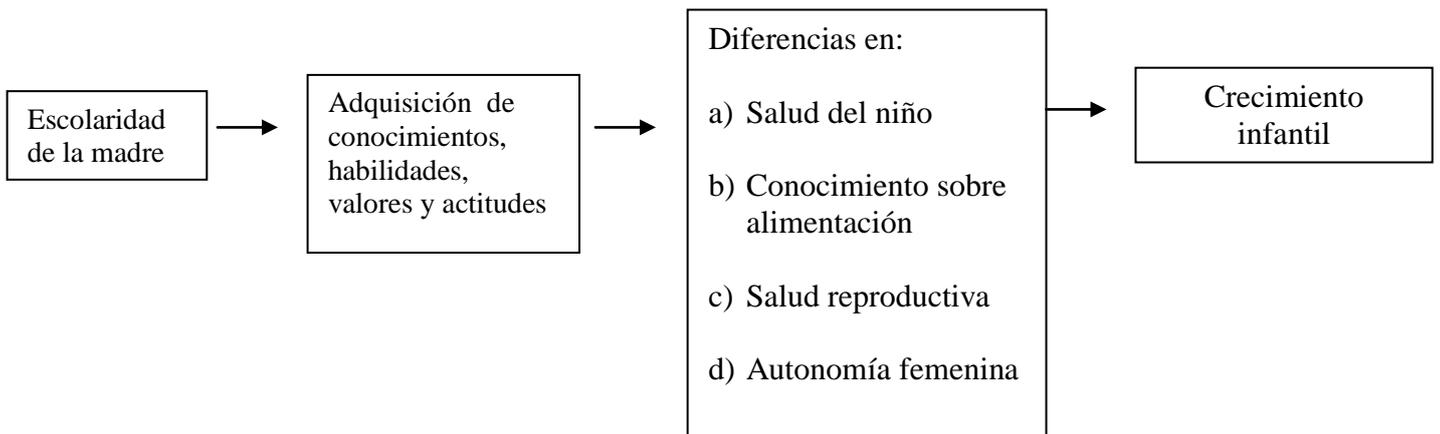
1. INTRODUCCIÓN

Esta propuesta se enmarca en el campo de la ecología humana “área interdisciplinaria de investigación, cuyo objeto de estudio está constituido por las interacciones entre los ecosistemas, los sistemas socioculturales y la biología de la especie *Homo sapiens*” (Dickinson 2005 p.390).

Este estudio, que abordará el crecimiento infantil y su relación con la educación materna como resultado de la interacción entre los sistemas socioculturales y la biología humana, tiene dos vertientes importantes: 1) la educación materna como uno de los medios básicos para mejorar su salud, la de sus hijos y la de la sociedad en que vive (Tejada, González et al. 2005) y 2) el crecimiento de los niños como un indicador del estado de salud de una población o de un individuo (Bogin 1994; Muzzo 2003) ya que refleja, entre otros aspectos, la presencia de desnutrición por deficiencias alimentarias persistentes y/o vulnerabilidad a las enfermedades (Hernández, Barberena et al. 2003).

En esta tesis se abordará la educación formal de la madre como un elemento que influye de manera indirecta en el crecimiento del niño a través de mediaciones como la salud reproductiva y los comportamientos maternos en el hogar, entre ellos la alimentación, que se reflejan en el crecimiento del niño (ENSANUT 2006) (Figura 1).

Figura 1. Relación de la educación formal de la madre con el crecimiento del niño



Fuente: Diseño propio, conceptos de: Hernández, Barberena et al. 2003; Shane y Riggers 1998; Castro y Juárez 1995; Frost, Forste et al. 2005

2. ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO

Según Tejada *et al.* (2005) diversos organismos internacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), han mostrado evidencia de las investigaciones sobre la relación de la escolaridad de la madre con la salud y el desarrollo infantil (Tejada, González *et al.* 2005). Esta relación de la educación formal de la madre con la salud de la población, la comunidad o del individuo, resulta estar mediada por las conductas y actitudes favorables de la mujer en la búsqueda y mantenimiento de la salud y lleva a una mejor calidad de vida (Duran 2005).

A partir del estudio en Nigeria de Caldwell (1979) que encontró una mortalidad menos elevada en los niños cuyas madres asistieron a la escuela en comparación con aquellos cuyas madres no lo hicieron, se han realizado estudios sobre el tema de la relación de la educación materna y la supervivencia y salud del niño (Cleland y Ginneken 1988).

Posteriormente, Caldwell (1993) al comparar datos de once países que tenían un promedio de \$501 dólares de ingreso per cápita, una esperanza de vida de 61 años y una mortalidad de 64/1000 nacidos con información proveniente de otros once países que tenían un promedio de ingreso per cápita de \$4462, una esperanza de vida de 51 años y una mortalidad infantil de 124/1000 nacidos demostró que la correlación más fuerte con la supervivencia

infantil la tuvieron los niveles de educación materna, seguido de la educación del padre y, más distantemente, de la cantidad de los doctores (Caldwell 1993).

Más recientemente, Shin, Grossman et al. (2007) realizaron un estudio en Taiwán y comprobaron que la escolaridad materna fue el factor más importante en la determinación de los resultados de salud infantil. En el estudio se evaluaron los efectos de una iniciativa política que modificó el sistema escolar aumentando la educación formal obligatoria de seis a nueve años. Esta modificación se asoció con una reducción de 4.74% en la tasa de bajo peso al nacer, de 0.20 muertes neonatales/1000 nacidos vivos y de 0.77 en muertes infantiles/1000 nacidos vivos. En total, el aumento de la escolaridad de la madre relacionado con la reforma, salvó la vida de 1 de cada 1000 nacidos niños vivos de un año de edad, lo que resultó en una disminución de aproximadamente 11% en la mortalidad. Según los autores, estos efectos favorables del aumento de la escolaridad materna están relacionados con el papel de la madre como el miembro de la familia que participa más con los niños.

El Desarrollo del Milenio tiene, entre sus objetivos para 2015, el acceso universal a la educación primaria completa considerando que ayudaría a promover la igualdad de género, la autonomía de las mujeres y así, a través de los cuidados a los niños, mejorar prácticas y reducir el retraso del crecimiento y el riesgo de la mortalidad infantil (Semba, Pee et al. 2008).

En este contexto es importante mencionar que en México 8.7% las personas de 15 años o más no saben leer y escribir y que Yucatán se encuentra arriba del promedio nacional con un 10.6% (8.3% en hombres y 12.7% en mujeres), ubicándose así en el décimo lugar (ENSANUT 2006).

Por otro lado, la talla baja o desmedro representa un problema a nivel mundial que resalta los efectos negativos ambientales acumulados debido a periodos de alimentación inadecuados en cantidad o calidad y a los efectos de las infecciones agudas repetidas a lo largo del periodo de crecimiento físico (ENSANUT 2006). En México el promedio de niños de 5 a 11 años de edad con talla baja es de 9.9% y en Yucatán de 23.6%, ubicándose así como el segundo estado con mayor desmedro; en cuanto al exceso de peso (sobrepeso + obesidad) en ese grupo de edad el promedio nacional es de 26% y el de Yucatán es de 36.3%, el más alto a nivel nacional. Estos porcentajes estatales sugieren que los niños de este grupo de edad (5-11 años) tienen o podrían llegar a tener una doble carga biológica adversa: talla baja y exceso de peso. Esto resulta relevante considerando que la desnutrición provoca disminución en el desempeño escolar y en el rendimiento intelectual a lo largo de la vida (ENSANUT 2006) y una mayor morbilidad y mortalidad en los niños (Mahan y Escott 2000). El exceso de peso está asociado a enfermedades crónicas como diabetes mellitus, hipertensión arterial y dislipidemia, además de afectar la calidad de vida del individuo (ENSANUT 2006).

2.1 Crecimiento

2.1.1 Definición

El ser humano inicia su vida como una célula, el óvulo fecundado crece y se desarrolla a partir de la información genética provista por cada uno de los padres y su interacción con el medio ambiente, dividiéndose, creciendo y diferenciándose en forma de embrión, feto, niño y adulto (Bogin 2001).

Se entiende por crecimiento el aumento en el tamaño o la masa de un organismo (Bogin 2001). El crecimiento en estatura implica un aumento en la longitud de los huesos y se acompaña de cambios en el tejido muscular, adiposo, glóbulos rojos y tamaño de los órganos (Muzzo 2003). El crecimiento celular se produce por los procesos de hiperplasia e hipertrofia; la primera consiste en la división mitótica (multiplicación celular) y la segunda se refiere al aumento en el volumen de las células, como sucede con los adipocitos mediante la incorporación de grasa dentro de las membranas celulares (Bogin 2001; Muzzo 2003).

Se considera pertinente hacer una distinción entre el crecimiento y el desarrollo ya que son procesos biológicos que, si bien ocurren simultáneamente en un individuo, son diferentes (Bogin 2001). El desarrollo puede definirse como una progresión de cambios que conducen de un estado indiferenciado o inmaduro a uno altamente organizado y especializado (Ramos 1986; Bogin 2001). La madurez, según Bogin (2001), se puede medir por el desarrollo de las habilidades motoras de un niño que se relacionan con la maduración de los sistemas nervioso, esquelético y muscular.

La ontogenia del ser humano va del nacimiento hasta la maduración reproductiva y se puede caracterizar por siete etapas: 1) vida prenatal, 2) infancia, del nacimiento a los tres años, 3) niñez, de 3-7 años, 4) niñez tardía, de 7-10 años en niñas y de 7-12 en niños 5) adolescencia, de 10-20 en niñas y de 12-22 en niños y 6) etapa adulta, de 20 y 22 en adelante en las niñas y niños respectivamente, a partir del cierre de las zonas de crecimiento de los huesos largos; cada una de estas etapas puede ser definida por

características biológicas y de comportamiento (Panter-Brick 1998; Bogin 2001).

Las mediciones de la altura o el peso indican cuánto ha crecido un niño (Bogin 2001). El crecimiento es un instrumento importante de monitoreo en los programas de vigilancia de la salud infantil ya que es un excelente indicador del estado nutricional siendo el peso bajo el primer signo que se presenta en algunas enfermedades infantiles (Cameron 2002).

2.1.2 Crecimiento, factores genéticos y ambientales

El ser humano es un ser biológico y social y es producto de la interacción de componentes biológicos y ambientales, por lo tanto existen distintos factores que influyen directa e indirectamente en su crecimiento y desarrollo, como pueden ser las genéticas y ambientales (Ramos 1986) que operan de diferente forma, en tiempos específicos del periodo de crecimiento (Cameron 2002).

Después del nacimiento, en las distintas etapas del crecimiento del niño el papel de la información genética es diferente, la talla de nacimiento del niño se correlaciona mejor con la talla de la madre que con la talla promedio de ambos padres; la talla de estos influye en la velocidad de crecimiento que presenta el niño en las diferentes etapas de su vida, en la estatura final que alcanzará y también en la duración de su crecimiento; esta última característica dependerá de la edad a la cual se presentarán los eventos puberales (Muzzo 2003).

Una característica de nuestra especie es la de ser flexible, es decir que tiene plasticidad, lo que permite, en términos de crecimiento, dar respuesta a diferentes medio ambientes y a los cambios que estos experimentan (Ulijaszek S, Johnston F et al. 1998; Ulijaszek, Johnston et al. 1998; Bogin 2001). Según Bogin (1994) entre los factores ambientales físicos se encuentra la altura sobre el nivel del mar, la latitud geográfica y el clima pero, para la especie Homo sapiens, el ambiente también incluye aspectos sociales, culturales y económicos que se relacionan con la salud, como el nivel de educación, la ocupación y los ingresos parentales (Ramos 1986; Ribet, Melchior et al. 2007).

Existe una relación entre el nivel socioeconómico de la familia y la estatura de los niños como consecuencia de un menor poder adquisitivo de alimentos, menor conocimiento de la nutrición y una mayor proporción de episodios infecciosos por mayor contaminación ambiental (Bogin 1994; Muzzo 2003). Cameron (2002) concuerda con los autores mencionados en que la nutrición es uno de los factores más importantes para un individuo ya que mantiene la vida, el crecimiento y las funciones normales de los órganos.

Según reportes recientes, la educación de la madre tiene el doble de influencia que la del padre sobre una variedad de indicadores de la salud, incluyendo mortalidad infantil y estado de nutrición (Siddiqi A, Karachi I et al. 2007; Siddiqi, Karachi et al. 2007; Kabubo, Ndengeb et al. 2008).

Un estudio, realizado en Lublin, Polonia con 2483 niños, casi todos de 11 años de edad, se encontró que el incremento en los niveles de educación parental mejora el estado físico de los niños, sin embargo la educación materna resultó ser más importante que la paterna. El óptimo crecimiento en estos niños

se obtuvo cuando la educación del padre era primaria o secundaria y la de la madre superior a la secundaria (Chrzastek-Sprunch, Wolanski et al. 1984). En este estudio también se encontró que los niños de padres con educación primaria tuvieron extremidades inferiores más cortas y un peso más bajo que los hijos de padres con educación superior a secundaria. También se estudió el orden de nacimiento de los niños y se encontró que quienes nacieron en primer lugar en las familias tenían un mejor crecimiento. Los autores concluyen que existe una relación negativa entre el número de niños en la familia y su desarrollo físico, lo que se debe a las condiciones de vida familiares.

En Mascate, Omán, se estudió una muestra de niños de 28 a 43 meses de edad, seleccionada en un centro de salud, para determinar los factores socioeconómicos que influyen en su adecuado crecimiento y se encontró que la combinación de un ingreso mensual de \$2083.33 dólares (tres veces más que el promedio de encuestas nacionales) y la educación materna de cuatro años (primaria incompleta) estuvieron asociados a un buen crecimiento infantil; sin embargo en ese estudio no se encontró relación positiva entre la escolaridad de las mujeres y el ingreso mensual porque la media de ingreso de las mujeres con cuatro o más años de estudio fue de \$1,941.51 dólares, las de nueve o más años \$1,659.45 y las de doce o más años de estudio de \$1,664.85 (Mohamed, Onyango et al. 2004). Al analizar sólo a la escolaridad materna, los autores reportan que esta variable llega a una 'meseta' que comienza después de la secundaria, es decir, que una educación materna superior a secundaria ya no tiene influencia relevante en una mejor salud de los niños (Mohamed, Onyango et al. 2004).

En la Encuesta Nacional de Nutrición mexicana de 1999 se estudiaron diversos indicadores para comprender los factores sociales que se asocian a la desnutrición de los niños menores de cinco años, entre ellos la escolaridad materna formal y se encontró que las madres sin escolaridad tienen 2.04 veces más riesgo de padecer desnutrición que los hijos de madres que tienen algún grado de estudio (Hernández, Barberena et al. 2003). Además, se encontró que el porcentaje de niños menores de 5 años con talla baja para la edad resultó ser mucho más elevado entre las madres sin escolaridad (38%), seguido de aquellas con primaria incompleta (28%), primaria completa (18.1%), secundaria incompleta (15.3%) y, por último, secundaria y superior (7.5%). Así, podemos observar que la diferencia llega a ser tres veces mayor entre las mujeres sin instrucción y aquellas que estudiaron secundaria o más.

En el Estado de México se realizó un estudio con 163 niños de 5 a 27 meses de edad para analizar la repercusión de algunas variables sociodemográficas, entre ellas la educación materna formal, en las características de la dieta y en el estado nutricional del niño (Alarcón, García et al. 2008). En este estudio se encontró talla baja en 50% de los hijos de mujeres que no tenían escolaridad, en 76% de los niños de madres con educación media y 35% en los casos cuya madre contaba con educación superior. Se encontró que un 50% de los hijos de madres sin escolaridad presentaron peso bajo, las de educación básica 24.7%, educación media 21.3% y superior 13.9%. Estos datos sugieren que la mayor escolaridad materna está asociada a un mejor estado de nutrición del infante.

En Mérida, se ha encontrado un número limitado de estudios que indaguen la relación de la educación materna y el crecimiento de los niños. Dickinson et al. (2003) reportan resultados en esa ciudad sobre las condiciones sociales, que incluyen la educación materna, y las características somáticas de individuos de 14 a 16 años. En este trabajo no se encontró diferencia en cuanto a la talla de los individuos por educación materna, sin embargo las hijas de las mujeres con educación alta (bachillerato en adelante) resultaron ser más ligeras y con un índice de masa corporal (IMC) significativamente más bajo que las de mujeres con educación baja (inferior a bachillerato), sugiriendo una forma corporal más esbelta ya que presentaron menor perímetro de brazo, cintura y de cadera, pliegues suprailíaco y subescapular y menor cantidad de grasa en el tronco en relación a la localizada en las extremidades; los autores atribuyen estos resultados a que una mayor educación de la madre se relaciona con una forma más esbelta de sus hijas y que la escolaridad podría actuar por diferentes vías como mayor información de la madre sobre la forma de atender a sus hijas, específicamente en elaborar una dieta que eleve el peso y no la acumulación excesiva de grasa y mayor conocimiento de la mujer de los efectos negativos del sobrepeso (Dickinson, Valentín et al. 2003).

Esta relación estrecha entre la madre y la salud del niño puede ser atribuida al espacio que ocupan las mujeres en la familia, que está influenciado por el rol de género que la sociedad ha establecido para ellas desde la infancia. Así podemos observar que al hombre se le vincula con el espacio-tiempo productivo y a la mujer al espacio-tiempo reproductivo que se traduce como espacio femenino: el hogar (Sabaté, Rodríguez et al. 1995; West y Zimmerman 1999; Pagés y Piras 2010).

2.2 Educación

2.2.1 Definición

La educación es un proceso continuo y permanente, de toda la vida, en el que los individuos aprenden a través de la socialización o resocialización, capacitándose para poder satisfacer sus necesidades y transformar el medio que les rodea; en este sentido, la educación es un ámbito que puede incluir la educación informal, la no formal y la formal (Trilla 1996).

Durkheim (2001) concibe a la educación como un hecho social, como aquella acción ejercida por las generaciones adultas sobre aquellas que no han alcanzado aún un grado de madurez suficiente para desenvolverse en la vida social y, por lo tanto, tiene por objeto desarrollar en los niños un cierto número de estados físicos, intelectuales y morales y sostiene que cada sociedad tiene una educación de acuerdo con tradiciones, costumbres y reglas. Dewey (2004) concuerda con Durkheim en que la educación no se basa solamente en la materia del conocimiento o en la recepción y almacenamiento de información, sino en la formación de poderes personales de atención, memoria, observación, abstracción y generalización.

2.2.2 Educación formal

La educación formal es la que se obtiene dentro del sistema educativo escolarizado, se encuentra organizada por grados y estructurada jerárquicamente y va desde los primeros años de la escuela primaria hasta los últimos años de estudios universitarios (Sarramona, Gonzalo et al. 1998). Presenta características distintivas como 1) su duración tiene límites definidos;

2) su universalidad está presente sólo dentro de ciertos límites, es decir en niveles como la educación básica 3) es totalmente institucionalizada, ya que se brinda específicamente en las escuelas y 4) está estructurada, porque se organiza en niveles, ciclos y periodos (Sarramona, Gonzalo et al. 1998).

Así, la educación formal es un órgano social que ofrece un ambiente simplificado, selecciona rasgos que son más fundamentales y capaces de hacer reaccionar a los individuos y establece un orden progresivo, utilizando los primeros factores adquiridos como medios de obtener una visión de los más complicados (Dewey 2004).

2.2.3 Valores, habilidades y actitudes adquiridas en la educación formal

Benavot (2002) sustenta que la escuela y los contenidos curriculares tienen un resultado social, puesto que exponen a los jóvenes a conocimientos valorados culturalmente, les enseñan habilidades básicas y cognitivas, inculcan valores, actitudes y modelos normativos de conducta y ayudan a construir orientaciones profesionales.

En México, la Secretaría de Educación Pública (SEP) concuerda con el autor mencionado y concibe que en la educación básica se adquieren conocimientos, habilidades, valores y actitudes de utilidad permanente para mejorar la manera de vivir y convivir en una sociedad; la SEP hace hincapié en que la educación básica influye en la toma de decisiones para promover la salud como una forma de mejorar la calidad de vida (SEP 2006).

La salud se encuentra asociada a la educación, considerando que una persona adiestrada es la que puede hacer las cosas más importantes para ella, con mayor facilidad, eficacia, economía y prontitud de lo que podría hacerlas

sin un adiestramiento (Dewey 2004); así, la educación formal permite a los individuos actuar como intermediarios para cambiar la situación sanitaria o de la alimentación de su familia, hijos y comunidad (Tejada, González et al. 2005).

Aunque la escuela no enseña cómo alimentar a los niños, ayuda a que las mujeres adquieran habilidades para realizarlo y comprendan la información que los trabajadores de la salud y los medios de comunicación les brindan (Basu y Stephenson 2005).

2.3 Medidores entre la educación materna formal y la salud y el crecimiento del niño

Los estudios sobre la relación educación materna-crecimiento muestran o sugieren que está mediada por un número de factores: salud del niño, conocimiento sobre alimentación, salud reproductiva y autonomía femenina. A continuación analizaremos cada uno de estos mediadores.

En un trabajo realizado en algunos países de África se resalta la importancia de la educación materna sobre la **salud del niño**; el tener instalaciones médicas modernas, antes de educar a las madres o condicionarlas para tomar decisiones independientes, no logró reducir significativamente la mortalidad infantil (Caldwell 1979; Cleland y Ginneken 1988). Así, se concluyó que la asistencia de las mujeres a la escuela, como niñas, les permite adquirir habilidades, actitudes y conocimientos sobre causalidad, prevención, reconocimiento y cura de las enfermedades, teniendo resultados en la supervivencia y salud infantil.

En Bolivia se realizó un estudio con los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud de 1989 y se encontró que las enfermedades

diarréicas disminuyeron conforme la educación de la madre aumentó (Forste 1998). Otro estudio, realizado en cuatro grandes regiones: África (subsahariana, oriente y norte), Asia, América Latina y el Caribe, demostró una prevalencia mayor de enfermedades diarreicas en los niños con madres sin escolaridad en comparación con aquellas que tenían educación primaria (Shane y Raggars 1998). También se observó un 38% menos enfermedades diarreicas entre los niños que tenían madres con educación secundaria.

En una comunidad rural de Guatemala se estudió a 266 niños desde que nacieron hasta los siete años y se encontró que los niños que tuvieron menos incidencia de enfermedades respiratorias fueron aquellos cuyas madres tenían de 4 a 6 años de escolaridad (Khandke, Pollitt et al. 1999). Se concluyó que los beneficios se notan en los hijos de aquellas madres que tienen un mínimo de cuatro años de estudio ya que en ese lapso han adquirido habilidades específicas para leer y escribir.

En un estudio realizado en el Centro Clínico Nutricional del Instituto Nacional de Nutrición de Venezuela entre 2001 y 2002, (Tejada, González et al. 2005) se encontró que el 70% de las madres con niños en situación de desnutrición grave tenían un nivel de escolaridad inferior a 6º grado de primaria y se concluyó que a mayor nivel de escolaridad las madres tenían mayor conciencia de la importancia de la salud de los pequeños, mejor disposición y claridad para el uso de los sistemas de salud disponibles en la comunidad y para la prevención de enfermedades así como sobre el control del crecimiento y desarrollo de los hijos bajo su cuidado. Existe, en consecuencia, una relación directa entre ingreso, alfabetización y uso y acceso a los servicios de salud (Tejada, González et al. 2005).

También se han realizado estudios que relacionan a la educación materna con los **conocimientos de alimentación** como el de MacFarlane, Crawford et al. (2008) llevado al cabo en Melbourne, Australia. Encontraron que la educación de la madre actúa indirectamente sobre la salud de los niños debido a una mayor información para mejorar la dieta en sus hogares en cuanto a la disponibilidad y elección de los alimentos en la casa. Hernández, Barberena et al. (2003) también encontraron en México esta relación de la educación materna con mejores medidas higiénicas y reconocimiento de las señales de desnutrición.

En Victoria, Australia, se realizó un estudio a 3,264 adolescentes de 12 a 15 años utilizando la educación formal materna como un indicador socioeconómico, encontrando que a mayor nivel educativo materno hubo mejor alimentación en los hogares. Las madres con menor educación reportaron tener con mayor frecuencia en casa alimentos que no son saludables, como bebidas gaseosas y frituras, en comparación con las madres con educación alta que reportaron usualmente tener más frutas. Este estudio también menciona que otro canal por el que actúa la educación formal es al dar acceso a una mayor oferta de trabajo o a un trabajo más calificado con ingresos más altos (Lindeboom, Llena et al. 2006).

Behrman y Wolfe (1987) realizaron un estudio con los datos de la encuesta nacional socioeconómica de Nicaragua de 1977-1988 (1699 mujeres) para conocer si existe relación entre la educación de la mujer y la salud de sus hijos, empleando como indicadores de salud en los menores de cinco años, la talla/edad y el peso/talla. Los autores observaron que la escolaridad de la

madre tiene efectos positivos indirectos en la salud del niño a través de la nutrición (kilocalorías ingeridas) y de la higiene. Se concluyó que no se debe sobreestimar el efecto de la escolaridad de la madre respecto a la salud de los niños porque el mediador ingreso tiene un impacto positivo sobre la nutrición y la utilización de la atención médica.

Otro mediador entre la educación materna y la salud del niño que se ha abordado es la **salud reproductiva**; en el estudio de Cleland y Ginneken (1988) se reporta una relación positiva entre los factores reproductivos maternos adecuados y la salud del niño, mediada por menores tasas de fecundidad e intervalos intergenésicos más largos en las mujeres con mayor educación. Tales intervalos son importantes para la salud de los niños ya que se ha encontrado que los niños separados por dos años o más tienen mayor probabilidad de tener peso adecuado al nacer y que la mortalidad infantil es menor (Monsreal, Pérez et al. 2008). Forste (1998) encontró que niños bolivianos con intervalos de nacimiento de 2-3 años tuvieron un menor riesgo de retraso en el crecimiento que aquellos con intervalos menores.

Basu y Stephenson (2005), por el contrario, tienen la hipótesis de que una menor fecundidad puede ser una consecuencia de limitar ciertas prácticas como la lactancia materna prolongada y períodos prolongados de la abstinencia después del parto y no necesariamente algo que responda a la educación *per se*.

También se ha confirmado que, en ciertas condiciones sociales, el orden de nacimiento de los niños resulta ser importante. Según Gubhajua (1986), en un estudio que realizó en Nepal con mujeres de una zona rural, los niños que

nacen primero tienen mayor riesgo de muerte infantil porque las madres son más jóvenes cuando se embarazan.

En Perú se realizó un estudio del uso de los servicios de salud con datos de la encuesta de demografía y salud nacional en el cual la variable educación materna se dividió en cuatro categorías: sin educación formal, de 1 a 3, 4 a 5 y 6 o más años y se identificó que sólo un 22% de las mujeres sin educación formal recibieron cuidados prenatales mientras que ese porcentaje fue de 87% en las mujeres con al menos secundaria (Elo 1992).

En otro estudio con los datos de las Encuestas Demográficas y de Salud de nueve países de América Latina con mujeres de 15 a 44 años de edad se encontró que las mujeres sin educación formal tienen familias más grandes (6-7 hijos) que aquellas que tienen mayor nivel de escolaridad (2-3 hijos). Las mujeres que se embarazaron a mayor edad tuvieron menores tasas de fecundidad (Castro y Juárez 1995). También encontraron que los conocimientos sobre los métodos anticonceptivos aumentan significativamente con la educación de la mujer, a excepción de Colombia donde la educación no resultó ser un factor decisivo en la fecundidad ya que se encuentra en una etapa avanzada de la transición de la fecundidad. En ese estudio se observó que la escolaridad se asocia con el comportamiento reproductivo ya que, según los autores, la escolarización aumenta la confianza en las explicaciones científicas lo que resulta indispensable para utilizar la anticoncepción (Castro y Juárez 1995).

En cuanto a la **autonomía femenina** se encontró que ha sido explorada como mediador entre la escolaridad materna y la salud del niño en pocos de los

estudios cuantitativos revisados por nosotros (Caldwell 1979; Basu y Stephenson 2005; Frost, Forste et al. 2005). Incluso Frost, Forste et al. (2005) recomiendan que los estudios debieran abordar más este mediador, obteniendo información de forma directa.

La autonomía y la educación femeninas se relacionan a través de la capacidad que tienen las mujeres para tomar decisiones dentro de la familia, tales como llevar al niño a un centro de salud en lugar de dejar esta decisión a otro miembro de la familia (Caldwell 1979; Frost, Forste et al. 2005) y con un mayor acceso al dinero (Basu y Stephenson 2005).

También existen estudios que evalúan **varios mediadores** entre la educación materna formal y el crecimiento del niño, como el de Grosse (1995) y Semba *et al.* (2008); para estos autores dicha relación está mediada por un mayor uso de los servicios de atención preventiva de salud: planificación familiar, atención prenatal, inmunización infantil y mejores cuidados de higiene.

En el estudio de Joshi (1994) realizado en una zona rural de Nepal con el objetivo de distinguir los mecanismos por los cuales la escolaridad influye en la talla para la edad del niño, se encontró que las mujeres con algún grado de escolaridad tuvieron mayor uso de los servicios médicos y anticonceptivos y tenían a sus hijos más limpios que las madres que no tenían escolaridad. Además se investigó la habilidad de madres nepalesas para discutir sobre la salud del niño con el doctor, midiendo la eficiencia de lo que reportaba la madre al doctor sobre la enfermedad de su hijo. Se encontró mejores resultados en aquellas madres de familia que tenían mayor escolaridad.

En un estudio previo, realizado en Acra, Ghana, con niños de tres o menos años de edad en 576 familias, cuyo objetivo fue examinar las características maternas (educación) y del hogar (ingreso, disponibilidad de comida y servicios y hacinamiento) que limitan los cuidados del niño en cuanto a alimentación, actitudes preventivas de salud e higiene, se reporta que 63% de las madres tuvieron educación básica, 26% secundaria y 12% no tuvieron escolaridad (Armar, Ruel et al. 2000). Por medio de un análisis multivariado los autores mostraron que la educación materna tuvo relación positiva con las tres prácticas de salud del niño mencionadas, particularmente en familias pobres y entre niños que tenían madres con escolaridad menor a secundaria. Además, la prevalencia de talla baja en los niños de las madres de familia que tuvieron menos prácticas de cuidado fue tres veces más alta que en los de aquellas que tuvieron más cuidados (7% y 24%, respectivamente). También se encontró que ninguna de las características del hogar estuvo asociada con prácticas de alimentación del niño, pero sí con mejores prácticas preventivas de salud e higiene (casa y utensilios de cocina limpios, tener al niño limpio).

En otro estudio realizado por Semba, Pee et al. (2008) con 590,570 y 395,122 familias en Indonesia y en Bangladesh se encontró una prevalencia de desnutrición de 33.2% y 50.7%, respectivamente, según los estándares de crecimiento de la OMS. El mayor porcentaje de niños que presentaron retraso en el crecimiento en esos países (46.1% y 58%) fue el de las madres sin escolaridad, seguido por el de las mujeres con 1-6 años de escolaridad (38% y 51%) y, de 7-9 años de escolaridad (33.3% y 40.5%). Los niños que presentaron menos retraso en su crecimiento fueron los que tuvieron madres con 10 o más años de escolaridad (26% y 29.9%). En ambos países los altos

niveles de educación materna fueron asociados significativamente con una mejor talla/edad. En esa investigación, el análisis de los efectos de la educación primaria sobre el retraso en el crecimiento de los niños mostró que los niños cuyas madres tuvieron algún nivel de educación primaria presentan menores probabilidades de sufrir retraso en el crecimiento que aquellos cuyas madres no tuvieron educación formal alguna. Tanto en Indonesia y Bangladesh, la prevalencia de retraso en el crecimiento infantil estuvo asociada con menor escolaridad y mayor edad de la mujer, menor gasto semanal *per cápita* en los hogares y menor peso al nacer del niño. En Indonesia la escolaridad de las madres se asoció positivamente con los cuidados de protección de los niños como la inmunización, higiene (uso de letrina cerrada) y uso de anticonceptivos y de los centros de salud. Sin embargo, al realizar una regresión lineal estos comportamientos de cuidado de la salud no mediaron completamente la escolaridad de la madre y el crecimiento infantil. Así en este estudio se concluyó que el retraso del crecimiento es multifactorial y podrían haber otras causas como la dieta, prácticas de lactancia, enfermedades infecciosas y crónicas del niño que estén fungiendo como mediadores y que no fueron considerados en este estudio.

Actualmente existen estudios que señalan que existen otros factores diferentes a los cuidados de la madre que intervienen en la relación de la escolaridad materna y la salud del niño (Desai y Alva 1988). Con base en las Encuestas de Demografía y Salud de 22 países con mujeres de 15 a 49 años de edad analizaron la relación entre la educación materna y tres indicadores de la salud: mortalidad infantil, talla para la edad de los niños y número de vacunas recibidas. Se encontró que, al controlar variables socioeconómicas

(acceso a agua entubada e instalaciones sanitarias, si la madre ha tenido una pareja, si el padre asistió a la escuela y el lugar de residencia) se atenuó la relación de la educación materna y la salud infantil (mortalidad infantil y la talla para la edad). Solamente la relación positiva de la inmunización y la educación materna no cambió al controlar las variables socioeconómicas. Así, las madres con mayor nivel educativo tienen más probabilidades de involucrarse en la búsqueda de atención sanitaria, pero el impacto de esta conducta en los resultados de salud parece ser más débil, posiblemente debido a los efectos de las variables socioeconómicas.

En la India se realizó un estudio en el cual se tomaron datos de la encuesta familiar de salud nacional, realizada en 24 territorios con mujeres de 13 a 49 años. Se encontró que bajos niveles de escolaridad (generalmente primaria completa e incompleta) ayuda a evitar la mortalidad de los niños de 1-24 meses (Basu y Stephenson 2005). No se encontró evidencia que sugiera que las mujeres con algo de escolaridad tienen opiniones diferentes a las mujeres sin escolaridad sobre la prevención, causas y tratamiento de enfermedad (Basu y Stephenson 2005). En lo que se refiere a la autonomía materna, mostraron una tendencia creciente con el nivel educativo de la madre, principalmente a partir de la secundaria. También se encontró una probabilidad menor de embarazarse antes de los 19 años en las mujeres con secundaria o más escolaridad comparada con aquellas que no la tenían, sin embargo esta diferencia no se encontró entre las mujeres sin educación y primaria incompleta.

En Bolivia, Frost *et al.* (2005) realizaron un estudio usando la encuesta de Demografía y Salud; entrevistaron a 11,187 mujeres de 15 a 49 años de

edad para encontrar los mediadores entre la educación materna formal y el crecimiento de sus hijos, evaluado mediante la talla/edad. La educación materna se dividió en cuatro categorías: sin escolaridad, básica (1-5 años), intermedia (6-8 años) y secundaria o superior (9 o más años). Se encontró relación entre la educación de la madre y la talla/edad de sus hijos, pero el impacto de la educación se reduce al controlar otros factores socioeconómicos (tener televisión, radio, teléfono, electricidad). En este estudio se concluyó que los mediadores fueron las actitudes de las madres hacia la salud de sus hijos (medida con el uso de los servicios de salud) y los conocimientos de salud (hidratación oral, métodos anticonceptivos) y en primer lugar estuvo el nivel económico. En cuanto el mediador de autonomía femenina no se encontró relación, argumentando que ésta no fue medida de manera directa lo que pudo influir en los resultados.

La información planteada en el marco teórico nos permite conocer que la relación que existe entre la educación formal de la madre y el crecimiento del niño es indirecta, es decir está mediada por distintos factores como la salud del niño, los conocimientos y prácticas de alimentación, la salud reproductiva de la mujer y, en algunos casos, incluso la autonomía femenina y los ingresos. Sin embargo, en los estudios revisados no se plantea que mediadores como los conocimientos y prácticas del cuidado del niño que la mujer tiene y realiza, se pudieron haber obtenido por vías diferentes a la escuela, es decir por medio de recomendaciones y experiencias de personas que hayan tenido hijos y sean cercanas a la mujer.

Así podemos hacer evidente que en los estudios revisados se atribuyó y vinculó completamente a la escolaridad materna con un “buen” cuidado y

crecimiento de sus hijos, sin considerar otras fuentes de información; lo que podría estar sesgando los resultados planteados en estas investigaciones.

3. JUSTIFICACIÓN

Durante el crecimiento pueden haber factores que frenen la velocidad de hiperplasia celular dejando secuelas definitivas y lo que se deje de crecer no se recupere posteriormente (Muzzo 2003). La educación materna se asocia con la salud y el crecimiento infantil. Se ha intentado brindar una explicación de cómo opera esta relación por medio de la identificación de mediadores (Cleland y Ginneken 1988; Castro y Juárez 1995; Armar, Ruel et al. 2000; Hernández, Barberena et al. 2003; Frost, Forste et al. 2005; Semba, Pee et al. 2008).

En nuestra investigación consideramos necesario conocer las ideas y prácticas de las madres de familia, que se relacionan con los mediadores expuestos en los estudios mencionados para tener un panorama más amplio y profundizar en el tema de estudio, considerando que también tienen un resultado en la salud del niño.

El tema de estudio se ha realizado con una perspectiva cuantitativa. Por lo tanto, nuestro estudio proporciona datos con una aproximación cualitativa, la cual no ha sido estudiada en este campo, que permitirá comprender mejor la relación educación materna y crecimiento infantil.

4. OBJETIVOS

4.1 General

Identificar la relación de la educación materna formal con el crecimiento en talla para la edad de niños de ambos sexos, de 9 a 10 años de edad, residentes en Mérida, Yucatán.

4.2 Objetivos particulares

- 1.- Diagnosticar el crecimiento en talla para la edad de los niños estudiados.
- 2.- Relacionar este diagnóstico con el nivel educativo de las madres.
- 3.- Conocer con detalle posibles factores mediadores entre la educación formal materna y el crecimiento infantil.

5. HIPÓTESIS

Los hijos e hijas cuyas madres tengan mayor nivel educativo formal tendrán una talla significativamente mayor que la de los hijos e hijas de madres con menor nivel educativo.

6. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS

La literatura revisada estudia la relación entre la educación formal de la madre y el estado de salud y nutrición de los niños, así como sus mediaciones por medio de encuestas (Castro y Juárez 1995; Armar, Ruel et al. 2000; Hernández, Barberena et al. 2003; Frost, Forste et al. 2005; Semba, Pee et al. 2008). Los datos cuantitativos han sido analizados por medio de modelos estadísticos de regresión múltiple; sin embargo no hay suficientes estudios cualitativos que den luz sobre las mediaciones entre la educación materna y la salud del niño (Castro y Juárez 1995; Basu y Stephenson 2005).

En esta tesis aplicamos una metodología mixta, explicativa; es decir, utilizamos métodos cuantitativos y cualitativos (Creswell 2003).

En la primera fase, cuantitativa, exploramos la relación de la escolaridad materna y la talla para la edad del niño y posteriormente, en la fase cualitativa, hicimos un estudio de caso (Creswell 2003) para comprender mejor la relación de la educación materna, expresada en su escolaridad, con el crecimiento de los niños; a través de los ‘mediadores’ propuestos por los estudiosos del tema.

En la fase cuantitativa obtuvimos información antropométrica, como peso y talla de los niños, y socioeconómica, incluida la escolaridad de la madre por nivel alcanzado y años cursados (Tabla 1).

En la fase cualitativa indagamos, mediante entrevistas semiestructuradas, sobre el comportamiento materno que afecta el crecimiento de los hijos incluyendo salud reproductiva (cuidados prenatales y el uso de anticonceptivos), salud del niño, conocimientos de alimentación y autonomía femenina, con la intención de buscar las relaciones entre la educación materna y el crecimiento de los niños (Tabla 1).

Tabla 1. Fases de la metodología mixta explicativa

Fase de campo	Sujetos	Técnicas de investigación	Instrumentos	Información obtenida	Análisis de la información
Cuantitativa	Madres de familia	Cuestionario	Encuesta socioeconómica	Datos generales y socioeconómicos	Estadística descriptiva
	Niños de 9 y 10 años	Antropometría	Encuesta antropométrica	Antropometría del niño	Estadística analítica
Cualitativa	Madres de familia	Entrevista semiestructurada	Guía de entrevista semiestructurada	Salud reproductiva, salud del niño, conocimientos de alimentación y autonomía femenina	Estadística descriptiva Análisis de contenido latente

6.1 Determinación del tamaño de la muestra y obtención de los datos de la fase cuantitativa

La muestra estuvo integrada por 217 individuos, el total de niños de 9 (9-9.9) y 10 años (10-10.9) que participaron en el proyecto "Ecología humana de la migración en Yucatán" de septiembre 2008 a noviembre 2009 en Mérida, Yucatán a cargo del Dr. Federico Dickinson.

Elegimos esta etapa que corresponde a la niñez tardía porque la tasa de crecimiento es baja en comparación con el estirón de crecimiento de la adolescencia refiriéndose al peso, la estatura, tejidos, órganos y los sistemas del cuerpo; el crecimiento en talla durante la niñez tardía es estable y la estatura incrementa de 4 a 5 centímetros al año (Bogin 2001).

Primero obtuvimos los permisos necesarios ante la Secretaría de Educación del Gobierno de Estado de Yucatán para presentarnos a las autoridades de escuelas primarias, públicas y privadas, en las que se midieron a los niños integrantes del estudio. Enviamos a los padres de familia información acerca de los objetivos, la duración y las actividades que se realizarían con los niños dentro del estudio y obtenido su consentimiento informado para que estos participaran en la investigación (Anexo 1).

La información la obtuvimos mediante el llenado de una cédula antropométrica y una encuesta socioeconómica que fueron revisadas por personal ampliamente capacitado del Laboratorio de Somatología del Departamento de Ecología Humana de Cinvestav-Mérida.

La cédula antropométrica contiene las medidas antropométricas tomadas, así como datos personales de identificación y la fecha de medición (Anexo 2). Los datos antropométricos que tomamos para esta tesis fueron estatura y peso. La estatura representa el tamaño del cuerpo y la longitud de los huesos del cráneo, columna vertebral, pelvis y las piernas (Lohman, Roche et al. 1988; Bogin y Loucky 1997)

El peso es una medida de la masa de todos los componentes del cuerpo: huesos, músculos, grasa, etc. (Lohman, Roche et al. 1988) y es mucho más sensible, a corto plazo, que la talla a los factores del medio ambiente como las enfermedades infecciosas (Boyle, Racine et al. 2006).

Para la medición de peso y talla seguimos los lineamientos de Lohman, et al (1988). La talla se tomó con un estadímetro con ruedas portátil SECA,® modelo 225, con un rango de medición de 6-230 cm y precisión de 1 mm; los individuos se midieron descalzos, con los talones juntos, la cabeza en posición

de Frankfort y los brazos a los lados del cuerpo. El peso se obtuvo con una báscula electrónica SECA®, modelo 872 con capacidad de 140 kg y una precisión de 5 g, que se taró al inicio de cada sesión; los individuos fueron pesados descalzos y con ropa ligera (pantaloncillos y blusa o camiseta), proporcionada por el proyecto o en uniforme de deporte de la escuela. Los puntos de corte que se utilizaron para el índice de masa corporal y la talla para la edad para diagnosticar el estado de crecimiento y nutricional fueron los puntajes z de la Organización Mundial de la Salud (OMS 2007) (Tabla 2).

Tabla 2. Puntos de corte para diagnosticar el estado de crecimiento y nutricional

Talla/edad†	Desviación estándar	Índice de masa corporal†	Desviación estándar
Adecuada	≥ -1	Bajo peso	≤ -1
Ligeramente baja	< -1 a ≤ -1.99	Adecuado	< -1 a $+0.99$
Baja	< -2	Sobrepeso	$\leq +1$ a $+1.99$
		Obesidad	$+2$ a $+3$

†:Se usaron los valores percentilares de talla/edad e IMC de niños de 5 a 19 años de la Organización Mundial de la Salud (2007).

Después de medir a los niños, se citó individualmente a madres o padres de familia para presentar el resultado de la antropometría y aplicamos la una encuesta, en la cual se indaga sobre las características socioeconómicas de cada integrante de la familia (Anexo 3).

La educación materna formal se utilizó como variable categórica: educación básica (primaria y secundaria) preparatoria y universidad o más

(cursado algún año por lo menos de cada nivel educativo) (Frost, Forste et al. 2005; Alarcón Armendáriz, García Hernández et al. 2008).

La fase cuantitativa la realizamos con el grupo de trabajo del Laboratorio de Somatología del Departamento de Ecología Humana del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida, con el que colaboraron estudiantes de las Licenciaturas en Nutrición de la Universidad Autónoma de Yucatán y de la Universidad del Mayab. Todos los integrantes del grupo de trabajo participaron periódicamente en estandarizaciones para la toma de las medidas antropométricas.

6.2 Análisis de los datos de la fase cuantitativa

El procesamiento estadístico de los datos se realizó mediante el paquete estadístico de Stata 10. Una vez revisada y depurada de errores la base de datos empleada en esta tesis, se obtuvo la estadística descriptiva de las variables continuas, como talla y peso, y se aplicó la prueba de Kolmogorov Smirnov para determinar que la variable dependiente (estatura del niño) tuviera una distribución normal y decidir qué estadístico debería utilizarse.

También se aplicó una prueba t de Student para las variables continuas (diferencia entre la estatura de los niños por sexo y edad) y se hizo un análisis de variancia (ANOVA), para conocer la asociación de la estatura de los niños (en puntaje z y en centímetros) y nivel de escolaridad (primaria y secundaria, preparatoria y universidad) de las madres de familia; además se usaron las tablas de la Organización Mundial de la Salud (OMS 2007) como referencia para conocer el estatus de crecimiento de los niños, en relación a la estatura y

el peso. El análisis de la muestra permitió elegir la submuestra de la parte cualitativa.

6.3 Determinación del tamaño de la muestra y obtención de los datos de la fase cualitativa

Elegimos la submuestra de las madres de familia empleando los siguientes criterios: 1) Nivel educativo materno: primaria y universidad, 2) Ocupación materna: ama de casa, profesional y otras ocupaciones 3) Diagnóstico de talla/edad del niño: talla baja y adecuada y 4) Sexo del niño: femenino y masculino, con un total de 16 madres de familia, sin embargo una combinación de estos criterios (niña con talla baja cuya madre tuviese escolaridad universitaria y fuese ama de casa) no existió, por lo tanto se tuvieron 15 casos para realizar el estudio (Creswell 1998; Rodríguez, Gil et al. 1999) (Tabla 3).

Tabla 3. Submuestra de la fase cualitativa

Nivel de escolaridad	Ocupación de la madre de familia		
	Ama de casa	Profesional*	Otras ^α
Primaria	Talla adecuada Niña –Niño		Talla adecuada Niña -Niño
	Talla baja Niña –Niño		Talla baja Niña -Niño
Universidad	Talla adecuada Niña –Niño	Talla adecuada Niña –Niño	
	Talla baja <u>Niña – No hubo caso</u> Niño	Talla baja Niña -Niño	

* Educadora, contadora, comerciante

α Limpieza de casas, venta de comida, afanadora de un salón de belleza

Después de elegir a las madres de familia que cumplieran con los criterios establecidos se concertó la cita para la entrevista.

Diseñamos una guía de entrevista semiestructurada (Creswell 1998; Mayan 2001) dividida en cuatro apartados: salud reproductiva, salud del niño, conocimientos de alimentación y autonomía femenina, revisada por tres expertas (Dra. Teresa Castillo Burguete, Dra. María Dolores Cervera Montejano y M. en C. Arely Paredes Chi), y aplicada de manera piloto a mujeres que tuvieran hijos de 9 a 10 años de edad (Anexo 3).

En el apartado de salud reproductiva indagamos sobre la edad de la madre a su primer embarazo y al del niño estudiado, número de hijos, peso al nacer del niño medido, cuidados sobre el embarazo y métodos anticonceptivos (Gubhajua 1986; Cleland y Ginneken 1988; Castro y Juárez 1995; Forste 1998).

En relación con la salud del niño indagamos sobre la actitud de las mujeres sobre las enfermedades de los niños, los remedios utilizados en las enfermedades, cuándo deciden acudir al médico, duración de las enfermedades, seguimiento de las indicaciones médicas, control del estado de nutrición y el registro de las inmunizaciones del niño (Caldwell 1979; Cleland y Ginneken 1988; Desai y Alva 1988; Joshi 1994; Grosse 1995 ; Basu y Stephenson 2005).

En la sección de conocimientos y actitudes de alimentación se obtuvo información sobre la lactancia materna, ablactación, las comidas frecuentes del niño y los alimentos que desayuna y lleva a la escuela (Caldwell 1979; Behrman y Wolfe 1987; Glewwe 1999; Lindeboom, Llena et al. 2006; MacFarlane, Crawford et al. 2008).

En el apartado sobre autonomía se incluyó número de hijos que la madre de familia deseaba tener, quién en la pareja decidió cuántos hijos tener, cómo y cuándo se decide llevar al niño al médico cuando se enferma y si la madre de familia trabaja (Caldwell 1979; Caldwell 1993; Frost, Forste et al. 2005).

En todos los casos se solicitó permiso de grabar en audio la conversación para registrar con mayor detalle el contenido de las entrevistas (Creswell 1998; Mayan 2001).

6.4 Análisis de los datos de la fase cualitativa

Las entrevistas fueron transcritas y se realizó el análisis de contenido latente, es decir, identificar, codificar y categorizar los patrones primarios de los datos (Taylor y Bogdan 1996).

Se agruparon las respuestas y las categorías se juzgaron mediante la homogeneidad interna (categorías individuales) y externa (entre las categorías) (Taylor y Bogdan 1996).

Parte de los resultados se presentarán en la siguiente sección mediante estadística descriptiva. De igual forma se incorporarán citas de las entrevistadas que ejemplifiquen los aspectos que se trataron.

7. RESULTADOS

7.1 Medidas de crecimiento y otras variables biológicas de los niños

Se estudió una muestra de 217 individuos entre 9 y 10 años (52.5% niños) (Tabla 4), asistentes casi en partes iguales a escuelas públicas (49.8%) y privadas (50.2%).

Tabla 4. Conformación de la muestra según edad y sexo

Sexo	Edad (años)		Total
	9	10	
Masculino	51	63	114
Femenino	49	54	103
Total	100	117	217

Cerca de un tercio (29%) de los individuos estudiados fueron diagnosticados con talla baja para la edad, lo que se relaciona con un efecto acumulado de desnutrición crónica, y casi la mitad (48%) de ellos tuvieron sobrepeso u obesidad de acuerdo a su IMC (Tabla 5).

Tabla 5. Condición biológica de acuerdo a la estatura e índice de masa corporal para la edad (n=217)

Talla/edad†	Fr	%	IMC‡	Fr	%
Adecuada (< -1 a <-1.99)	149	68.7	Bajo peso (≤ -1)	17	7.9
Ligeramente baja (> a -1)	54	24.9	Adecuado (< -1 a + 0.99)	92	42.4
Baja (≤ -2)	14	6.4	Sobrepeso ($\leq +1$ a +1.99)	47	21.7
			Obesidad (+2 a +3)	61	28.1

†: Se usaron los valores percentilares de talla/edad e IMC de niños de 5 a 19 años de la Organización Mundial de la Salud (2007); Fr: Frecuencia; ‡ IMC: Índice de masa corporal; () Desviaciones estándar con relación a la media.

7.2 Condiciones socioeconómicas de las familias

La muestra estuvo integrada por familias relativamente pequeñas de 2 a 5 miembros (84.3%) (Tabla 6), con madres y padres jóvenes: tres de cada cuatro (73.2%) madres de familia y uno de cada dos (56.6 %) padres de familia se ubica entre los 20 y 39 años de edad (Tabla 7). La escolaridad es relativamente elevada ya que predominó el nivel universitario o más (40.6% y 46.5% en madres y padres respectivamente) (Tabla 8). No existe diferencia significativa en la escolaridad de las mujeres y los hombres ($\chi^2_{3} = 5.1921$, $p = 0.158$).

Tabla 6. Tamaño de las familias

Número de personas	Frecuencia	%
2-5	183	84.3
6-10	28	12.9
≥10	6	2.8
Total	217	100.0

Tabla 7. Edad de madres y padres de familia

Grupos de edad (años)	Madre		Padre	
	Fr	%	Fr	%
20-24	0	0.0	1	0.5
25-29	28	13.0	12	5.9
30-34	50	23.2	38	18.5
35-39	80	37.0	65	31.7
40-44	41	19.0	55	26.8
45-49	15	6.9	21	10.2
50-54	0	0.0	10	4.9
55-60	2	0.9	3	1.5
Total	216	100.0	205	100.0

Fr:Frecuencia

Tabla 8. Escolaridad de madres y padres de la familia

Nivel educativo	Madre		Padre	
	Fr	%	Fr	%
Primaria	45	20.7	25	12.5
Secundaria	41	18.9	40	20.0
Preparatoria	43	19.8	42	21.0
Universidad o más	88	40.6	93	46.5
Total	217	100.0	200	100.0

Fr: Frecuencia

La ocupación que predominó en las madres fue la de ama de casa (37%), seguida de las de comerciante, empleada de comercio o agente de ventas (14.8%); para los padres fueron las de comerciante (23.7%) y profesional (licenciatura) con un 18.2% (Tabla 9).

Tabla 9. Ocupación de madres y padres de familia

Ocupación†	Madre		Padre	
	Fr	%	Fr	%
Profesional	27	12.4	36	18.2
Trabajador de la educación	23	10.7	6	3.0
Comerciante, empleado de comercio o agente de ventas	32	14.8	47	23.7
Ama de casa	80	37.0	0	0.0
Trabajador administrativo u oficinista de nivel medio o inferior	10	4.6	13	6.6
Funcionario o directivo, sector público, privado o social	4	1.9	9	4.6
Técnico	4	1.9	9	4.6
Artesana o trabajador fabril en la industria de la transformación o trabajador en actividades de reparación y mantenimiento	1	0.5	12	6.1
Ayudante, peón o trabajador no calificado en el proceso de producción artesanal o fabril, en la industria de la transformación	3	1.4	18	9.1
Trabajador en servicios al público o servicios personales, excepto trabajador doméstico.	5	2.3	23	11.6
Trabajador de servicios domésticos	17	7.9	1	0.5
Estudiante	2	0.9	0	0.0
Jubilado, pensionado o retirado	1	0.5	1	0.5
Vendedor ambulante o trabajador ambulante en servicios	7	3.2	2	1.0
Otros*	0	0.0	21	10.5
Total	216	100.0	198	100.0

†: Se utilizó la clasificación mexicana de ocupaciones (CMO) volumen II, 2009 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Fr: Frecuencia; * Trabajador del arte, espectáculos y deportes, actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas de caza o pesca, supervisor, inspector, contratista u otra posición de control en los procesos de producción artesanal o fabril en la industria de la transformación, operador de maquinaria fija o equipos en el proceso de producción industrial, conductor o ayudante de maquinaria móvil o equipo de transporte y trabajador en servicios de protección o vigilancia o fuerzas armadas.

7.3 Características de las madres de familia

El grupo de madres estudiado estuvo integrado en su mayoría, por mujeres jóvenes (media de edad 36.5 ± 5.6 años; rango de 26 a 58 años) y casadas (76.6%) (Tabla 10). No se encontró diferencia significativa en la talla para la edad de los niños según el estado civil de la madre ($p=0.703$, prueba exacta de Fisher).

Tabla 10. Estado civil de las madres de familia

Estado civil	Fr	%
Casada	172	79.6
Unión libre	22	10.2
Viuda	2	0.9
Divorciada	3	1.4
Separada	16	7.4
Soltera	1	0.5
Total	216	100.0

En el grupo de mujeres con primaria, secundaria y preparatoria predominaron las amas de casa y en el caso de las mujeres con universidad o más predominó la ocupación profesional (63.6%), quedando en último lugar las amas de casa (13.6%) (Tabla 11).

Tabla 11. Ocupación de la madre según escolaridad

Escolaridad	Ama de casa		Profesional[†]		Otras		Total	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Primaria	22	48.9	0	0	23	51.1	45	100.0
Secundaria	26	63.4	1	2.4	14	34.1	41	100.0
Preparatoria	20	46.5	4	9.3	19	44.2	43	100.0
Universidad o más	12	13.6	56	63.6	20	22.7	88	100.0

Fr: Frecuencia; † Incluye maestras de primaria, como trabajadoras de la educación.

Se realizó análisis de varianza por escolaridad de la mujer de las variables: edad de la mujer al primer embarazo y número de embarazos, de nacidos vivos y de meses de lactancia materna exclusiva (Tabla 12).

Encontramos diferencias estadísticamente significativas entre el número de hijos ($F_{3,208}=9.23$, $p<0.001$) y la edad del primer embarazo ($F_{3,208}=35.60$, $p<0.001$) y, conforme a la comparación múltiple de Bonferroni, dichas diferencias se dan entre las mujeres con escolaridad primaria y universidad ($p<0.001$ en ambos casos). También encontramos diferencia entre la edad al

primer embarazo entre las mujeres universitarias y aquellas con secundaria ($p < 0.001$) y preparatoria ($p = 0.033$); y, también, entre mujeres con preparatoria y aquellas con primaria ($p < 0.001$) y secundaria ($p < 0.001$).

No encontramos diferencias significativas entre la duración de la lactancia materna exclusiva por escolaridad materna. ($F_{3,203} = 3.65$, $p = 0.0135$), cuya duración mínima sugerida por la Organización Mundial de la Salud es de seis meses.

Tabla 12. Características reproductivas y duración de lactancia materna, por escolaridad (n=212)

Variables	Media \pm desviación estándar			
	Primaria	Secundaria	Preparatoria	Universidad
Edad de la mujer al primer embarazo (años)	19.4 \pm 4.2	20.4 \pm 3.7	24.1 \pm 4.1	26.3 \pm 4.3
Número de hijos	3.2 \pm 1.4	2.7 \pm 0.8	2.5 \pm 1.0	2.2 \pm 0.8
Meses de lactancia materna exclusiva	4.3 \pm 3.0	3.6 \pm 2.9	3.0 \pm 3.3	2.6 \pm 2.3

7.4 Relación de la educación materna con el crecimiento del niño

Según la prueba de Kolmogorov Smirnov la estatura, en puntaje z, en niños y niñas de 9 ($p = 0.380$) y 10 años ($p = 0.694$) tuvo una distribución normal y no hubieron diferencias estadísticamente significativas entre niños y niñas ($p = 0.831$).

Se realizó una t de Student con la estatura en puntaje z por sexo sin encontrar diferencia significativa ($t_{215} = -0.334$, $p = 0.74$).

No se encontró diferencia significativa con la estatura en centímetros de los niños de 9 años ($t_{98} = -0.3634$, $p = 0.7171$) y de 10 años ($t_{115} = -1.6336$, $p = 0.1051$) por sexo.

7.4.1 Educación materna y crecimiento del niño

El análisis de varianza arrojó diferencias significativas en la talla de los niños (puntaje z) por nivel educativo de las madres ($F_{2,214}=18.41$, $p<0.001$). Conforme a la comparación múltiple de Bonferroni, dichas diferencias se dan, por un lado, entre los hijos de madres tienen educación básica (primaria y secundaria) y aquellos de madres universitarias ($p<0.001$) y, por otro, entre los hijos de madres con educación básica (primaria y secundaria) e hijos de madres con preparatoria ($p=0.031$).

También se analizó la talla en centímetros por educación materna formal para conocer el crecimiento biológico.

Un ANOVA por edad arrojó diferencias significativas en la talla del niño por educación materna formal: 9 y 10 años ($F_{2,97}=3.26$, $p=0.0425$ y $F_{2,114}=7.05$, $p=0.0013$); conforme a la comparación múltiple de Bonferroni, dichas diferencias se dan, para ambos grupos de edad, entre la talla de hijos con madres con primaria y secundaria y la talla de hijos con madres con estudios universitarios o más es decir, en los extremos del rango de la educación materna formal: 9 años (4.31 cm, $p=0.037$) y 10 años (5.05 cm, $p=0.001$) equivalentes, para estas edades, a un año de crecimiento en talla (Tabla 13).

Tabla 13. Media de la estatura de los niños por edad y escolaridad de la madre, en centímetros

Escolaridad	9 años n=100		10 años n=117	
	Media	Desv. Est.	Media	Desv. Est.
Primaria y secundaria	131.9*	6.5	135.2*	6.3
Preparatoria	134.5	7.1	138.0	6.7
Universidad	136.0*	7.3	140.3*	6.3

* $p<0.05$

7.5 Fase cualitativa. Mediadores entre la educación formal de la madre y el crecimiento de sus hijos

7.5.1 Características de las madres de familia de la fase cualitativa

La edad mínima de las 15 madres de familia fue de 28, la máxima de 49 con una media de 38.9 años \pm 4.8; 46.7% se reportaron como amas de casa, 26.7% profesional y 26.7% se dedica a otras labores, la mayoría son católicas. Siete (47%) cursaron universidad y el resto sólo primaria; se eligieron los extremos en cuanto educación ya que fue entre ellos que se encontró diferencia significativa entre la talla de los niños.

7.5.2 Salud del niño

Según las mujeres entrevistadas, tanto universitarias como con primaria lo que sabían cuando nació su hijo fue cómo preparar las papillas, amamantarlo, cómo cambiar los pañales y bañarlo (Tabla 14). Estos conocimientos fueron adquiridos por ellas cuando eran pequeñas y cuidaban a sus hermanas o sobrinos.

Tabla 14. Conocimientos sobre los cuidados del niño a su nacimiento, por escolaridad materna

Conocimiento	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
Higiene \pm y alimentación del niño ∞	3	42.9	2	25.0
Amamantarlo	2	28.6	2	25.0
Alimentación	1	14.3	1	12.5
Higiene del niño \pm	1	14.3	2	25.0
Hervir los biberones	0	0.0	1	12.5
Total	7	100.0	8	100.0

\pm Cambiar los pañales y bañarlo; ∞ Preparar las papillas

La respuesta más frecuente sobre la persona que brindaba los consejos sobre cómo cuidar al niño tanto en mujeres universitarias y primaria fue la familia, específicamente por las hermanas, madre y suegra (71.5% y 87.5% respectivamente) (Tabla 15).

Tabla 15. Personas que brindaban consejos a las madres para cuidar a su hijo, por escolaridad materna

Personas	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
Familia [†]	5	71.4	7	87.5
Médico	1	14.3	0	0.0
Amigas	1	14.3	1	12.5
Total	7	100.0	8	100.0

Fr=Frecuencia; † Madre, suegra y hermana

También se les preguntó si seguían los consejos que les brindaban y las 15 madres respondieron afirmativamente. Las principales razones para seguir los consejos que adujeron las madres con universidad fueron que no sabe cómo cuidar a su hijo porque son primerizas (57.3%) y “veo que sí funcionan”, un ejemplo es la siguiente respuesta: *“La mayoría de las veces sí, porque pues... como lo hicieron con nosotras... pues veía que era efectivo...”* (Madre universitaria, trabajadora, hija talla adecuada).

En el caso de las madres de familia con primaria las principales razones para seguir los consejos fueron “tienen experiencia y son personas grandes” (37.5%) y “no sé cómo cuidar a mi hijo” (25%) (Tabla 16).

Tabla 16. Razón para seguir los consejos para el cuidado del niño, por escolaridad materna

Razón	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
No sabe cómo cuidar a su hijo (es primeriza)	4	57.1	2	25.0
Funcionan los consejos	2	28.6	2	25.0
Son personas que tienen experiencia	1	14.3	4	50.0
Total	7	100.0	8	100.0

Fr=Frecuencia

Una (14.3%) y tres (37.5%) de las madres con universidad y primaria, respectivamente, mencionaron que su hijo se enfermaba cuando nació. Las mujeres con primaria mencionaron que la frecuencia con que se enfermaban los niños fue cada 15 días, cada mes y cada dos meses, principalmente de diarrea (dos casos) y de gripa (el otro caso). En el caso del niño con madre universitaria mencionó que se enfermaba cada 15 días de inflamación de las adenoides.

Excepto en un caso de gripa, los hijos de las madres con universidad no se habían enfermado en el mes anterior a la entrevista. En el caso de las mujeres con primaria hubo dos casos de gripa y uno de calentura.

La mayoría de las madres, independientemente de su nivel educativo, lo primero que hace cuando el niño se enferma es llevarlo al médico aunque también se reportó la automedicación y luego, si ésta no funciona, llevarlo al médico en tres (37.5%) madres de familia de primaria. A continuación se ilustran estas respuestas: *“Su papá se preocupa mucho y enseguida la lleva al doctor”* (Madre universitaria, profesional, hija talla adecuada).

Pues de los medicamentos que le daban antes ese le doy pero ya le subo una pequeña dosis nada más; por ejemplo, si tiene gripa le doy este desenfriol ya con eso... le doy este... cómo se llama esto, sinuberase (cuando el niño tiene diarrea) y ya con eso; ahora cuando veo que no se le quita dos días que esté... ya así ya lo llevo al doctor (Madre con primaria ama de casa, hijo talla baja).

Las 15 mujeres reportaron comprar todas las medicinas que el médico les indica cuando el niño se enferma; una mujer con universidad (14.3%) y dos con primaria (25%) mencionaron que no terminan de darle el medicamento a sus hijos; en los tres casos, porque el niño ya está bien: *“Porque yo veo que ya está bien y él me dice, hay mamita ya me fastidié”* (Madre con primaria, trabajadora, hijo talla baja) y

...sinceramente no siempre [completo el tratamiento], a veces veo que ya está bien sobre todo ahora que tengo estén a la mas chica veo que ya está bien y ahí lo suspendo... Porque ya se encuentra bien la niña y estén... por el trabajo que tengo o sea las ocupaciones que tengo, la verdad, como ya veo que ya está bien se me pasa (Madre universitaria, profesional, hija talla adecuada).

Cinco de las siete (71.4%) mujeres universitarias mencionaron que han llevado un control de peso y talla de sus hijos, mayormente desde que su hijo nació y lo hacen, preferentemente, con pediatras particulares.

En el caso de las mujeres con primaria, dos de siete respondieron que sus hijos han tenido control de peso y talla, uno de ellos a partir de los cuatro y el otro a partir de los seis años de edad, en un hospital y en el Seguro Popular.

7.5.3 Conocimientos y prácticas de la alimentación del niño

Las respuestas más frecuentes en relación a los conocimientos sobre alimentación que las madres de familia universitarias tenían cuando su hijo nació fueron “que debe comer cosas naturales y no industrializadas” y “cómo darle pecho”, ambas con un 28.6%. Las madres con escolaridad de primaria dieron las mismas respuestas, así que no existe diferencia sobre los conocimientos de alimentación por escolaridad materna (Tabla 17).

Tabla 17. Conocimientos de la alimentación del niño cuando nació, por escolaridad materna

Conocimientos	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
El pecho es el mejor alimento	1	14.3	0	0.0
Cómo darle pecho	2	28.6	1	12.5
Darle leche materna exclusiva seis meses	0	0.0	1	12.5
Combinar la leche materna y de fórmula	1	14.3	0	0.0
Comer papillas naturales y no industrializadas	2	28.6	2	25.0
Preparar las papillas	0	0.0	2	25.0
Darle gerber	0	0.0	1	12.5
No sabía	1	14.3	1	12.5
Total	7	100.0	8	100.0

Fr=Frecuencia

Más de la mitad (57.1%) de las mujeres universitarias comentaron que los consejos que les brindaban el médico, la madre y la hermana sobre la alimentación del niño cuando nació fueron que la lactancia materna exclusiva debe ser por seis meses y luego introducir los alimentos:

“Mi mamá este [me decía] que no debería comer, este... chocolate antes de los seis meses.....el doctor, las clásicas papillas después de los seis, primero de frutas, luego de verduras de pollo...” (Madre universitaria, profesional, hijo talla adecuada).

Pero sólo una de siete siguió este consejo (lactancia exclusiva seis meses); tres amamantaron de manera exclusiva menos de seis meses y las otras tres nunca dieron a su hijo lactancia exclusiva.

Siete de las ocho madres con primaria amamantaron a su hijo pero sólo una dio lactancia exclusiva por seis meses. Estos resultados indican que aunque las universitarias tengan los conocimientos, las prácticas de lactancia fueron mejores en las madres con primaria.

La principal recomendación que le brindaron madres y médicos a las mujeres con primaria sobre la alimentación del niño cuando nació fueron “cómo prepararle sus papillas naturales” (37.5%). Otra recomendación fue que el niño debe comer cosas naturales y no industrializadas (25%) brindada por la madre, vecina y suegra (Tabla 18).

Tabla 18. Recomendaciones sobre la alimentación del niño cuando nació, por escolaridad materna

Recomendaciones	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
Forma de darle pecho	1	14.3	0	0.0
Forma de preparación de las papillas naturales	0	0.0	3	37.5
Debe comer cosas naturales y no industrializadas	1	14.3	2	25.0
Lactancia materna exclusiva seis meses y después combinarlo con papillas	4	57.1	1	12.5
Brindarle papillas antes de los seis meses	0	0.0	1	12.5
El tiempo entre una y otra toma de leche de fórmula	1	14.3	1	12.5
Total	7	100.0	8	100.0

Fr=Frecuencia

Las quince madres afirmaron seguir los consejos que les brindaron sus madres y médicos en relación a la alimentación de sus recién nacidos, aduciendo una variedad de razones como la experiencia de esas personas, la inexperiencia propia y que los consejos sí funcionan (Tabla 19); tal vez la escolaridad de la mujer no influye en que siga o no los consejos que recibe.

Tabla 19. Motivo para seguir los consejos de la alimentación del niño, por escolaridad materna

Razón	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
Para que el niño esté bien	1	14.3	2	25
Son personas que tienen experiencia	2	28.5	4	50
Si funcionan los consejos	3	42.9	0	0.0
Es mamá primeriza	1	14.3	0	0.0
Lo va a nutrir	0	0.0	1	12.5
No sabe	0	0.0	1	12.5
Total	7	100.0	8	100.0

Fr=Frecuencia

Los factores que las madres universitarias piensan que influyen en el crecimiento de su hijo son la alimentación, el ejercicio, herencia y las enfermedades del niño (Tabla 20). Una madre indicó:

“Que tenga una buena alimentación, sus hábitos alimenticios son buenos, comen frutas, verduras, ensaladas, carne y creo que eso, y que haga deporte como complemento y me imagino que lo que hereda” (Madre universitaria, ama de casa, hijo con talla adecuada).

Más de mitad (75%) de las madres de familia con primaria mencionaron sólo a la alimentación como el factor que influye en el crecimiento de sus hijos, pero mencionaron la economía del hogar como un factor que influye en la alimentación:

“Pues yo creo que, a veces creo que falta de alimentación... como son muchos mis hijos lo tengo que dividir entre ellos, no es suficiente para ellos eso sí lo reconozco, no hay suficiente alimento para ellos” (Madre con primaria, ama de casa, hija talla baja).

Tabla 20. Opiniones maternas sobre los factores que influyen en el crecimiento infantil, por escolaridad de la madre

Factores	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
La alimentación	0	0.0	6	75
La alimentación y otros factores:				
- Ejercicio y herencia	2	28.6	0	0.0
- Ejercicio	1	14.3	0	0.0
- Herencia	0	0.0	1	12.5
- Enfermedad	1	14.3	0	0.0
Estatura de padre y madre	2	28.6	1	12.5
Que no duerma	1	14.3	0	0
Total	7	100.0	8	100.0

Fr=Frecuencia

Las madres universitarias pusieron énfasis en los alimentos de origen animal (leche y carne), solos o combinados, y las madres con primaria en el grupo de alimentos de las frutas y verduras también solas o combinadas (Tabla 21).

Tabla 21. Conocimientos de la alimentación infantil, por escolaridad de la madre

Alimentos para el crecimiento infantil	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
Frutas, verduras y alimentos de origen animal*	3	42.8	2	25.0
Frutas y verduras	0	0.0	3	37.5
Alimentos de origen animal*	3	42.8	1	12.5
Complementos alimenticios	1	14.4	0	0.0
Sí, pero no sé cuáles son	0	0.0	1	12.5
No existen alimentos	0	0.0	1	12.5
Total	7	100.0	8	100.0

*Leche y carne Fr=Frecuencia

En cuanto a las actitudes de las madres universitarias y que les han ayudado al crecimiento de sus hijos se encuentran comer “bien” y hacer ejercicio y que tomen leche y coman verduras (28.6%) (Tabla 22). Las principales prácticas para las mujeres con primaria fueron que los niños se alimenten “bien” (37.5%), que coma a sus horas y la higiene en la preparación de los alimentos (25% en cada caso).

Tabla 22. Conducta materna y crecimiento infantil, por escolaridad materna

Prácticas	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
Que coma a sus horas	1	14.3	2	25.0
Higiene en sus comidas	0	0.0	2	25.0
Que no coman comida chatarra	1	14.3	0	0.0
Comer bien y hacer ejercicio	2	28.6	0	0.0
Tome leche y coman verduras	2	28.6	0	0.0
No sé	0	0.0	1	12.5
Que coma bien	1	14.2	3	37.5
Total	7	100.0	8	100.0

Fr=Frecuencia

Las principales personas que aconsejan a las madres con universidad sobre cómo alimentar al niño fueron sus madres (abuelas del niño) y los médicos (42.9% en ambos casos). También las abuelas del niño fueron la principal fuente de consejo (62.5%) para las madres de familia con primaria (Tabla 23).

Tabla 23. Medios de consejo sobre cómo alimentar al niño para que crezca sano, por escolaridad materna

Medios	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
Madre	3	42.9	5	62.5
Hermana	0	0	1	12.5
Médico	3	42.9	1	12.5
Por leer e informarse	1	14.2	1	12.5
Total	7	100.0	8	100.0

Fr=Frecuencia

Las quince mujeres mencionaron que sus hijos desayunan antes de ir a la escuela; el principal alimento fue la leche, combinada con otros alimentos. Seis de siete madres universitarias y tres de ocho con primaria mencionaron que sus hijos llevan comida a la escuela, sin embargo no existe diferencia significativa ($p=0.119$, prueba exacta de Fisher)¹.

Las madres universitarias ofrecen una mayor variedad de alimentos, ya que incluyen los tres grupos de alimentos en diversas preparaciones, como sándwiches, *hot cakes*, fruta y verdura picada (Tabla 24).

¹ Se realizaron pruebas estadísticas en las variables que cumplieron con los supuestos.

Tabla 24. Alimentos que el niño desayuna y que lleva a la escuela, por la escolaridad materna

Desayuno	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
Leche	2	28.6	0	0.0
Leche combinada:				
-Polvo de chocolate	2	28.6	3	37.5
-Cereal	1	14.3	1	12.5
Cereal con leche y otras preparaciones :				
-Sándwich	0	0.0	3	37.5
-Huevo y fruta	1	14.3	0	0.0
Sándwich, burritas, hot cakes, huevo	1	14.2	0	0.0
Burritas y pizza	0	0.0	1	12.5
Total	7	100.0	8	100.0
Escuela				
Sándwich	0	0.0	2	66.7
Sándwich y otras preparaciones:				
-Burritas y perros calientes	2	33.3	1	33.3
-Burritas, hot cakes y nuggets	1	16.7	0	0.0
-Fruta y verdura	1	16.7	0	0.0
-Yogurth	2	33.3	0	0.0
Total	6	100.0	3	100.0

-Combinación de los alimentos Fr=Frecuencia

Cuatro de las seis madres (66.6%) con universidad que dan alimentos a sus hijos para que lleven a la escuela justificaron su conducta en el valor nutritivo de esos alimentos: *“porque son más nutritivos los alimentos que se preparan en la casa”*.

Las razones que las madres con primaria brindaron para proporcionarle estos alimentos al niño fueron: para que se alimente bien, porque es comida que no se descompone y porque no tiene dinero:

“porque como a veces no gana mi marido tengo que ver qué darles... para que se vayan a la escuela...a veces me quedo sin dinero” (Madre con primaria, ama de casa, hijo talla adecuada.

7.5.4 Salud reproductiva

Encontramos diferencia estadísticamente significativa ($z = 2.787$, $p = 0.0053$; Mann-Whitney) en la edad media al primer embarazo entre las mujeres con primaria y universidad, 21 y 28 años, respectivamente, pero no en el número mínimo y máximo de hijos ($z = -0.601$, $p = 0.5478$; Mann-Whitney)² (Tabla 25).

Tabla 25. Número de hijos, por escolaridad materna (n=15)

Escolaridad	Número de hijos		
	Mínimo	Máximo	Media
Universidad	2	5	3
Primaria	1	7	4
Edad al primer embarazo (años)			
Universidad	24	31	28
Primaria	16	27	21

La escolaridad de las madres de familia sí influyó sobre las razones para embarazarse por primera vez a una edad determinada y para la decisión sobre la duración de los intervalos intergenésicos. En el caso de las universitarias habría mayor peso de su propia decisión de embarazarse: *“Es porque lo decidimos (con su esposo) me casé a los 23 y a los 24 tuve a mi primer hijo”* (Madre con universidad, ama de casa, hijo talla adecuada); mientras que las

² Se realizaron pruebas estadísticas en las variables que cumplieron con los supuestos.

mujeres de primaria también señalaron que su primer embarazo no fue planeado.

Más de la mitad de las madres universitarias mencionó “yo decidí el tiempo entre cada hijo” mientras que en el caso de aquellas con primaria la mayoría (57.1%) respondió que sus embarazos “no fueron planeados” (Tabla 26).

Tabla 26. Conducta en relación a los embarazos, por escolaridad materna

Razón del primer embarazo	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
Planeación	4	57.1	3	37.5
Sin planeación	1	14.3	3	37.5
Problemas para embarazarse	2	28.6	2	25.0
Total	7	100	8	100

Razón de la duración del intervalo intergenésico				
Planeación	5	71.4	3	42.9
Sin planeación	1	14.3	4	57.1
Problemas para embarazarse	1	14.3	0	0.0
Total	7	100	7	100

Fr=Frecuencia

No existe diferencia estadísticamente significativa por escolaridad materna sobre el uso de algún método anticonceptivo ($p=1.000$, prueba exacta de Fisher). Los métodos más frecuentemente reportados fueron el de Billings y píldoras anovulatorias, solos o combinados. El primero fue seguido antes de que las mujeres tuvieran a su primer hijo, pero al no tener un control exacto sobre este, decidieron incluir otras opciones como las píldoras anovulatorias, inyecciones, el dispositivo intrauterino y la salpingoplastia (Tabla 27).

Tabla 27. Uso de métodos anticonceptivos, por escolaridad materna

Uso de anticonceptivos	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
Sí	7	100	7	87.5
No	0	0.0	1	12.5
Total	7	100.0	8	100.0

Método anticonceptivo	Fr	%	Fr	%
Método de Billings solo y con combinaciones*	1	14.3	0	0.0
*Píldoras anovulatorias	1	14.3	0	0.0
*Salpingoplastia	2	28.6	0	0.0
*Píldoras anticonceptivas, inyecciones y dispositivo intrauterino	0	0.0	1	14.3
Píldoras anovulatorias solas y otras combinaciones*	1	14.3	0	0.0
*Salpingoplastia	1	14.3	0	0.0
*Inyecciones	0	0.0	1	14.3
Salpingoplastia	0	0.0	1	14.3
Dispositivo intrauterino	1	14.3	0	0.0
Inyecciones	0	0	2	28.6
Salpingoplastia y dispositivo intrauterino	0	0	1	14.3
Total	7	100.0	6	100.0

Fr=Frecuencia

Para todas las mujeres la fuente de información sobre uso de métodos anticonceptivos más frecuente fue el médico (57%) (Tabla 28).

Tabla 28. Fuente de información para el uso de los métodos anticonceptivos, por escolaridad materna

Fuente de información	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
Médico	4	57.1	5	71.4
Lo leí	1	14.3	0	0.0
La iglesia	1	14.3	0	0.0
Médico e iglesia	1	14.3	0	0.0
Mamá, hermana y cuñada	0	0.0	1	14.3
Amigas	0	0.0	1	14.3
Total	7	100.0	3	100.0

Fr=Frecuencia

No existe diferencia por escolaridad materna en los cuidados del embarazo ya que todas las madres de familia llevaron un control durante éste, con el médico o con la partera. Las opiniones de las madres de familia ilustran al respecto: *“Tratar de alimentarme bien, descansar, este... vitaminarme, muy poco ejercicio porque trabajaba, tratar de llevármela tranquila, mi control prenatal, ir al médico cada mes”* (Madre universitaria, profesional, hijo talla adecuada) y

“Sí..., cada mes iba yo al médico, no teníamos seguro pero me iba yo al IMSS de acá, de San Antonio Xluch, cada mes me checaba la doctora.... me medían de cuánto ya creció mi barriga, me ponían para oír su corazón, cómo está por dentro; me daban vitaminas... nos decían que hay que cuidarse... y alimentarse bien... no andar en bicicleta” (Madre con primaria, ama de casa, hijo talla baja).

Independientemente de la escolaridad, además del control prenatal las madres de familia tenían otros cuidados, entre los principales se encuentran tomar sus vitaminas, cuidar su alimentación y no realizar movimientos bruscos (Tabla 29); la principal fuente de información el respecto fue la abuela del niño y

el motivo para confiar y seguir los consejos fue por “la salud del niño” y porque las abuelas “ya tienen experiencia”.

Tabla. 29 Cuidados de la mujer en el embarazo

Cuidados	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	n	%	n	%
Tomar vitaminas y cuidar la alimentación	4	57.3	2	28.6
Tomar vitaminas	1	14.2	1	14.3
No tomar refresco embotellados, alcohol, y no automedicarse	1	14.2	0	0.0
No ir a baños públicos	1	14.3	0	0.0
No tener movimientos bruscos	0	0.0	1	14.3
No tener movimientos bruscos y no consumir alcohol	0	0.0	2	28.6
No automedicarse	0	0.0	1	14.3
Total	7	100	7	100

Fr=Frecuencia

7.5.5 Autonomía femenina

No encontramos diferencia por escolaridad materna en la decisión de la persona que lleva al niño al médico cuando está enfermo; la mitad de las mujeres con primaria y universidad respondió que son ellas (las mujeres) las que toman esa decisión (Tabla 30); otra respuesta frecuente, independiente de la escolaridad materna fue que la decisión la toman (las mujeres) en conjunto con su esposo, como se ejemplifica en las siguientes respuestas: “*Lo platicamos, o ya sea que uno u otro lleve a la niña al médico, ambos estamos de acuerdo, ninguno se molesta*” (Madre universitaria, profesional, hijo talla adecuada) y “*Cuando es urgente yo lo llevo, porque mi esposo está trabajando, porque si está (su esposo), lo llevamos los dos*” (Madre con primaria, trabajadora, hijo talla adecuada).

Tabla 30. Personas que deciden llevar al niño al médico, por escolaridad materna

Personas	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
La madre	4	57.1	5	62.5
La madre y el esposo	3	42.9	3	37.5
Total	7	100.0	8	100.0

Fr=Frecuencia

La madre y el esposo y sólo de la mujer predominaron en la decisión del número de hijos, independientemente de la escolaridad. A excepción de un caso (mujer con primaria) que la decisión la tomo su esposo y el otro caso no fue planeado.

Así, no existe diferencia por escolaridad materna a excepción de caso donde del esposo tomó la decisión (Tabla 31).

Tabla 31. Toma de decisiones sobre el número de hijos que tuvieron las mujeres, por escolaridad materna

Decidió	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
La madre	1	14.3	2	25.0
El esposo	0	0.0	1	12.5
La madre y el esposo	6	85.7	4	50.0
No fue planeado	0	0.0	1	12.5
Total	7	100.0	8	100.0

Fr=Frecuencia

En relación a los motivos para trabajar (Tabla 32), más de la mitad de las madres universitarias trabaja porque quiere tener su propio dinero: *“Pues por dos motivos, uno para tener mi propio dinero y dos para que valiera la pena*

todo lo que me había matado a estudiar” (Madre universitaria, profesional, hija talla adecuada).

Todas las madres con primaria trabajan “por necesidad y porque no hay dinero”:

“Bueno, pues, bueno yo trabajo así, como a veces es mucho gasto pues yo trabajo para que compren sus comidas de ellos (sus hijos), pero a veces uno, dos veces a la semana (días que trabaja) porque no alcanza con el dinero así porque mi esposo gana poco” (Madre con primaria, trabajadora, hija talla baja).

Tabla 32. Motivos para que la mujer trabaje, por escolaridad materna

Razón	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
Tener su propio dinero	3	75	0	0.0
Necesidad de dinero	0	0.0	4	100
Por gusto	1	25	0	0.0
Total	4	100.0	4	100.0

Fr=Frecuencia

Todas las parejas de las madres universitarias consideran “bien” que trabaje su esposa, como se ejemplifica:

“Bien, bien de hecho le pareció buena idea porque al principio como todo matrimonio, esta así medio apretado pues entre los dos hacíamos todos los pagos, todos los gastos” (Madre universitaria, profesional, hija talla adecuada).

En contraste, la mayoría (75%) de las parejas de las madres con primaria no están de acuerdo en que trabaje su esposa, como expresó una de ellas: *“Pues a él [su esposo] no le gusta que cuando lleguen mis hijos de la escuela pues comen [solos] y no estoy para darles de comer...” (Madre con primaria, trabajadora, hija talla baja) pero ellas continúan trabajando por necesidad.*

Mientras todas las familias de las parejas de las madres universitarias consideran “bien que trabaje”, tres de cada cuatro de las familias de la pareja de las madres con primaria “no le gusta que trabaje” a pesar de lo cual ellas continúan trabajando.

Todas las mujeres universitarias continuaron en su mismo trabajo cuando nació su hijo pero la mitad de las mujeres con primaria no, porque “tenía problemas con su esposo y tenían que cuidar a sus hijos”.

Todas las mujeres visitan a su familia independientemente de la escolaridad que tengan y todas las mujeres universitarias tienen amigas independientes de su esposo; la mitad de las madres con primaria no.

La principal razón que expresaron las madres con primaria para no tener amigas fue para evitar problemas (Tabla 33).

Tabla 33. Razones de la falta de independencia de las mujeres con escolaridad de primaria

Razón por la que no tiene amigas	Primaria	
	Fr	%
No tiene tiempo de salir	1	20.0
El esposo se enoja	1	20.0
Su carácter es de no tener amigas	1	20.0
Evitar problemas	2	40.0
Total	5	100.0

Fr=Frecuencia

7.5.6 Actitud materna en relación a la educación de los niños

Todas las mujeres, independientemente de su nivel educativo, consideran que es importante que un niño o niña acuda a la escuela. Más de la mitad (71.4%) de las madres universitarias opina que los niños deben acudir a la escuela “para que tengan con qué defenderse” y la mitad de las mujeres con primaria respondieron “porque tienen derecho a aprender” (Tabla 34).

Tabla 34. Motivo por el que es importante que un niño acuda a la escuela, por escolaridad materna

Razón	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
Tienen derecho a aprender	2	28.6	4	50.0
Para que tengan la educación que la mamá no tuvo	0	0.0	2	25.0
Para que tengan con qué defenderse	5	71.4	2	25.0
Total	7	100.0	8	100.0

Fr=Frecuencia

Más de la mitad de las universitarias (57.1%) mencionaron que es importante que una niña acuda a la escuela “*porque al igual que un hombre, tiene el derecho de educarse, de aprender*” (Madre universitaria, profesional, hijo talla adecuada); las principales respuestas de las madres con primaria fueron que una niña debe acudir a la escuela “para que aprendan algo y no pasen penas” (37.5%) y “para que se supere y gane su dinero” (25%), así, el factor económico en las madres de familia con primaria estuvo relacionado con la escuela (Tabla 35).

Tabla 35. Razón para que una niña acuda a la escuela, por escolaridad materna

Razón	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
Que no pasen momentos difíciles	0	0.0	1	12.5
Aprendan algo	0	0.0	3	37.5
Se supere y gane su dinero	0	0.0	2	25.0
El niño, como la niña, tienen derecho a estudiar	4	57.1	1	12.5
Si le va mal en el matrimonio ella ya está preparada	2	28.6	1	12.5
Las niñas son las que tienen menos oportunidad de trabajo	1	14.3	0	0.0
Total	7	100.0	8	100.0

Fr=Frecuencia

Más de la mitad (57.1%) de las razones dadas por las madres universitarias para no seguir estudiando fueron: “porque me casé” (57.1%) y el principal motivo de las mujeres con primaria fue “porque éramos muchos y no había dinero en casa” (62.5%). Los motivos para no seguir estudiando difieren según la escolaridad de las madres de familia, porque en las mujeres universitarias el principal motivo fue por cuestiones personales y los de primaria fueron económicos (Tabla 36).

Tabla 36. Motivo para no seguir estudiando, por escolaridad materna

Razón	Escolaridad			
	Universidad		Primaria	
	Fr	%	Fr	%
No había dinero	2	28.6	5	62.5
No podía salir de la casa por ser mujer	0	0	1	12.5
Desacuerdo con los padres	0	0	1	12.5
No les gustaba estudiar	0	0	1	12.5
Se casó	4	57.1	0	0
Empecé a trabajar	1	14.3	0	0
Total	7	100	8	100

Fr=Frecuencia

Cerca de la mitad (42.9%) de las universitarias respondieron haber aprendido nada en la escuela que les ayudara a mejorar el crecimiento de sus hijos, aludiendo a su licenciatura: *“Pues prácticamente para el crecimiento de los niños no considero que haya aprendido. Porque era [la carrera] ingeniería en sistemas...”* (Madre universitaria, profesional, hijo talla adecuada).

Las madres universitarias que mencionaron que aprendieron algo en la escuela que les ayudó para el crecimiento de sus hijos también lo relacionaron con su licenciatura:

“Pues, todo... porque al ser educadora pues... estén... nos enseñaron un poco de todo, de psicología infantil, sobre todo eso me ayudó, obviamente me ayudó bastante, y pues igual para ayudarla (a su hija) en su escuela, sus tareas, todo” (Madre universitaria, profesional, hija talla adecuada).

“Sí, porque a mí ahí me enseñaron cuáles son los productos, que... por ejemplo, yo sé hacer mayonesa... cosas así, sé qué productos tienen más grasa más o menos, todo eso... contenido de grasa, contenido de proteínas, todo eso yo lo llevé en ingeniería y todo eso me ayuda a saber qué darles y qué no darles” (Madre universitaria, profesional, hija talla adecuada).

A excepción de una madre con primaria que mencionó que en la escuela le enseñaron que los niños no se deben maltratar, todas las demás respondieron que aprendieron “nada” en la escuela que les ayude a mejorar el crecimiento de su hijo.

8. DISCUSIÓN

La prevalencia de talla baja para la edad y de exceso de peso en la muestra estudiada fue de 31% y 50%, respectivamente; en ambos casos, por arriba de los promedios nacionales (10% y 26%) y de Yucatán (24% y 36%).

Existen estudios (Caldwell 1979; Caldwell 1993; McNabb y Park 1998; Hernández, Barberena et al. 2003; Mohamed, Onyango et al. 2004; Tejada, González et al. 2005; Shin, Grossman et al. 2007; Alarcón Armendáriz, García Hernández et al. 2008; Alarcón, García et al. 2008) que relacionan la escolaridad de la madre y la salud del niño, incluso Mohamed, Onyango et al. (2004) afirman que, en las mujeres de Mascate, Omán contar con cuando menos cuatro años de estudio se asocia a un buen crecimiento infantil y que existe una meseta después de la secundaria para dicha relación.

En nuestro estudio los niños de mujeres con educación superior fueron más altos que los niños de mujeres que solo contaban con estudios de primaria. Entre los niños de 9 años de edad, la diferencia en estatura fue de 4.31 cm y entre los de 10 años, alcanzó 5.05 cm. Esta diferencia equivale a un año de crecimiento biológico (Bogin 2001). A diferencia de otros estudios que reportan que las madres con mayor escolaridad controlan su salud reproductiva, son más autónomas y brindan mejores cuidados de salud y alimentación al niño (Joshi 1994; Castro and Juárez 1995; Armar, Ruel et al. 2000; Hernández, Barberena et al. 2003; Frost, Forste et al. 2005; Semba, Pee et al. 2008), en nuestro estudio no encontramos esa asociación. Es muy probable que la discrepancia se deba a la diferencia en la metodología empleada. Nosotros recurrimos a la metodología mixta, donde los mediadores

se abordaron de forma cualitativa que permite obtener información más detallada y conocer con mayor profundidad el tema de estudio.

Nuestros resultados muestran que las madres obtuvieron los conocimientos de cómo cuidar y alimentar al niño principalmente por consejos de otras mujeres, como sus propias madres, suegras, hermanas y vecinas; independientemente de su escolaridad.

Aprendieron principalmente en ámbitos diferentes a la escuela, como parte de sus procesos de socialización. Las madres refirieron aprendizajes que La Belle (1984) y Sarramona, Gonzalo *et al.* (1998) definen como educación informal, obtenida mediante experiencias y el conocimiento proveniente del medio ambiente en el que cada persona se desenvuelve. De esta manera, nuestro estudio coincide con lo encontrado por Aubel (2005) y Sedó y Ureña (2007) respecto al papel de la abuela dentro de la familia en la transmisión de los conocimientos en aspectos de la relación materno-infantil, como el cuidado de los niños durante su crecimiento, en su alimentación y en la supervisión de las hijas y nueras durante su embarazo.

Incluso las madres de familia mencionaron que en la escuela no aprendieron nada que les haya ayudado a fomentar el crecimiento adecuado de sus hijos, con la excepción de las madres que estudiaron una licenciatura que se relacione, directa e indirectamente, con aspectos de crianza y cuidado infantil.

8.1 Salud del niño

Las mujeres con primaria reportaron más casos de enfermedades diarreicas y respiratorias cuando sus hijos nacieron que las universitarias; estos resultados concuerdan con lo reportado por Forste 1998; Shane y Raggars 1998; Khandke, Pollitt et al. 1999 quienes encontraron que estas enfermedades disminuyen conforme la escolaridad de la madre aumenta y existe una fuerte relación entre la escolaridad de la madre y la salud del niño.

Sin embargo, nuestros resultados discrepan de lo reportado por Caldwell 1979; Cleland y Ginneken 1988; Desai y Alva 1988; Grosse 1995; Khandke, Pollitt et al. 1999; Frost, Forste et al. 2005; Semba, Pee et al 2008 quienes atribuyen que esta diferencia a las mejores actitudes, conocimientos sobre prevención y cura de las enfermedades y a un mayor uso de los servicios de salud en mujeres con niveles más altos de escolaridad. Esta discrepancia podría deberse, también a la metodología empleada: cualitativa y cuantitativa, para conocer este mediador.

En nuestro estudio todas las mujeres entrevistadas mencionaron tener la cartilla completa de vacunación de sus hijos, así la atención preventiva en nuestro estudio no resultó ser un vínculo entre la escolaridad materna y la salud del niño a diferencia de lo encontrado por Semba, Pee et al. (2008) y Desai y Alva (1988). También encontramos que todas las madres, independientemente de su escolaridad, acostumbran llevar a sus hijos al médico cuando se enferma y compran las medicinas recetadas. A pesar de que no investigamos la habilidad de las madres para explicarle al doctor la enfermedad del niño y seguir sus recomendaciones como en el estudio realizado en madres nepalesas por Joshi (1994) quien encontró mejores

resultados en las mujeres que tenían más escolaridad encontramos que no todas las mujeres dan el tratamiento completo indicado por el médico al niño y entre las que no lo hacen hay tanto mujeres con primaria como con universidad. Así, nuestros resultados no apoyan el presupuesto de que la educación mejora la comprensión de los conceptos científicos porque independientemente de la escolaridad las madres no seguían los consejos del médico en cuanto al tiempo del tratamiento del niño.

Por otro lado, nuestros resultados son similares a los reportados por Tejada y González *et al.* (2005) en el sentido de que las mujeres con más escolaridad llevaron mejor el control de peso y talla de sus hijos, ya que casi la totalidad de las mujeres universitarias mencionaron que lo han hecho, en consultorios privados, desde que su hijo nació y una minoría de los hijos de las mujeres con primaria ha tenido este control y los que lo han llevado fue principalmente en centros de salud públicos.

En los estudios realizados por Grosse (1995) y Semba *et al.* (2008) se relaciona la escolaridad materna con mejores cuidados de higiene en el niño; en el estudio de Joshi (1994) se encontró que la escolaridad de la madre influye en que tenga más limpios a sus hijos y, si bien en nuestro estudio no verificamos con observaciones directas, la higiene en los niños fue uno de los principales cuidados que, independientemente de su escolaridad, las madres reportaron tener cuando sus hijos nacieron fue su higiene, refiriéndose a bañarlos y cambiarles los pañales. Estos consejos fueron brindados por las abuelas y también aprendidos porque las mujeres cuando eran pequeñas ayudaban al cuidado de sus hermanas y sobrinos; nuestros resultados

contribuyen a reafirmar la importancia de la educación informal y el papel que juegan las abuelas que son, a nivel familiar, las encargadas de almacenar y transmitir la información sobre los cuidados del niño. Esta importancia ha sido señalada en la bibliografía revisada (Fuglesang 1982; Diouf, Sheckley et al. 2000; Aubel 2009) en donde se identificó a las abuelas como las personas que garantizan la continuidad del conocimiento y cubren las necesidades de las nuevas generaciones.

8.2 Conocimientos de alimentación

De acuerdo con Basu y Stephenson (2005), quienes mencionan que la escolaridad podría eliminar prácticas como la lactancia materna. En nuestro estudio encontramos que si bien la lactancia materna exclusiva fue una de las principales recomendaciones que la madre universitaria recibió, solamente una siguió el consejo y tres nunca brindaron lactancia materna. En comparación, la mayoría de las madres con primaria alimentaron al pecho a sus hijos, una de ellas lo hizo de manera exclusiva. Estos resultados muestran que no basta con tener un conocimiento para que las mujeres sigan prácticas de alimentación adecuadas.

En cuanto a las prácticas para que sus hijos crezcan sanos, a diferencia a lo encontrado por Hernández, Barbena *et al.* (2003) en el sentido de que las mejores medidas de higiene las tenían las madres con mayor escolaridad, no encontramos diferencia por escolaridad pues tanto madres universitarias como con primaria mencionaron cuidar la alimentación de sus hijos, específicamente que coman a sus horas, coman frutas y verduras y la higiene en la preparación de la comida. Como en el caso de la lactancia materna, la principal fuente de

información sobre alimentación e higiene del niño fueron las abuelas, independientemente de la escolaridad de las mujeres. Las madres siguieron sus recomendaciones pues coinciden que son personas con experiencia y porque sus consejos son efectivos para la salud de sus hijos.

A pesar de que en nuestro estudio no se aplicó un recordatorio de 24 horas para conocer la dieta de los niños, como en el caso de Behrman y Wolfe (1987), encontramos que las madres con universidad proporcionan mayor variedad en los alimentos llevados por los niños a la escuela en comparación con las madres con primaria, concordando con Lindeboom, Llena et al. (2006) al indicar que las madres con mayor escolaridad brindan una mejor alimentación a sus hijos. Sin embargo no encontramos que este resultado sea por falta de conocimiento para elegir los alimentos, como concluyen MacFarlane, Crawford et al. (2008), ya que en nuestro estudio las mujeres con primaria señalaron la falta de recursos económicos como limitante para adquirir alimentos e incluso consideran el ingreso como un factor que influye en el crecimiento de sus hijos. En los trabajos realizados por Behrman y Wolfe (1987); Frost, Forste et al. (2005); Tejada, Gonzalez et al. (2005); Semba, Pee et al. (2008) se ha encontrado que una vía por la que actúa la educación materna es por medio de los ingresos en el hogar, sin embargo Armar, Ruel et al. (2000) no encontraron asociación entre las prácticas de alimentación y los ingresos.

Esta discrepancia se puede deber a la diferencia en términos socioeconómicos de las poblaciones estudiadas en este trabajo y en los otros estudios. Es posible que para las mujeres de algunos estudios realizados lo económico no haya sido una limitación, independientemente de su escolaridad.

8.3 Salud reproductiva

En los resultados cuantitativos encontramos diferencias en la edad al primer embarazo entre las mujeres con universidad y las mujeres con niveles educativos más bajos. Entre las mujeres con sólo estudios de primaria, la edad al primer embarazo fue menor a la recomendada para prevenir problemas obstétricos (Harmon 2003; Kail y Cavanaugh 2006). Los resultados cualitativos mostraron que existe diferencia por escolaridad sobre la razón para embarazarse por primera vez. Las mujeres con universidad señalaron que fue decisión propia y las mujeres con primaria mencionaron que no fue planeado.

Los resultados de las entrevistas no mostraron diferencias en el número de hijos por escolaridad. Sin embargo, en los resultados cuantitativos encontramos una relación entre mayor escolaridad y menor número de hijos acentuándose entre las mujeres con primaria y universidad, resultados parecidos a los estudios de Castro and Juárez (1995), Cleland and Ginneken (1988) y Bonilla (2006) en los que encontraron una relación inversa entre escolaridad y fecundidad. En nuestros resultados cualitativos no encontramos diferencia por escolaridad en el uso de métodos anticonceptivos contrario a los estudios de Joshi (1994), Castro and Juárez (1995) y Frost (2005). Esta diferencia entre los resultados podría ser por el tipo de metodología empleada en cada caso.

En el caso de la decisión sobre la duración de los intervalos intergenésicos, encontramos diferencias. Las mujeres con mayor escolaridad, a diferencia de las mujeres con primaria, planearon el espaciamiento entre sus

hijos, lo que resulta importante ya que los niños separados por dos años tienen menor riesgo de retraso en el crecimiento y mortalidad (Gubhajua 1986; Forste 1998; Monsreal, Pérez et al. 2008).

Todas las mujeres, independientemente de su escolaridad, tuvieron control prenatal durante el embarazo del niño estudiado. El encargado de ese cuidado, el médico o la partera, depende de la decisión de cada mujer. Nuestros resultados fueron contrarios a los de Elo (1992), quien reportó diferencias en el control prenatal según la escolaridad materna. Encontramos que las abuelas de los niños fueron quienes brindaron recomendaciones sobre los cuidados que deberían tener sus hijas cuando se embarazaron (alimentación y movimientos que pudieran lastimarla). Estos resultados son similares a los de Aubel (2009) y Aubel, Touré et al. (2004) quienes encontraron que las abuelas procuran el bienestar de las mujeres cuando están en la edad fértil por medio de conocimientos y experiencia, específicamente sobre la alimentación.

8.4 Autonomía femenina

Al considerar que la toma de decisiones de la pareja dentro del hogar es un indicador de autonomía femenina encontramos que, independientemente de su escolaridad, las mujeres participantes decidieron, solas o en conjunto con su esposo, el número de hijos, este resultado coincide con el de Frost, Forste et al. (2005). Sin embargo, también encontramos que todas las mujeres universitarias mencionaron tener amigas independientes a su esposo y las mujeres con primaria no las tienen porque así lo prefieren o para evitar

conflictos; la limitación en las respuestas de las madres de familia con primaria para no tener amigas pudiera ser porque utilizamos solamente la información proporcionada por ella en las entrevistas, así que las relaciones de la madre con otras personas pudiera complementarse con observaciones directas.

A diferencia de lo reportado por Caldwell (1979) en Nigeria y Basu y Stephenson (2005) en la India, quienes atribuyeron que una falta de uso de los servicios de salud depende de la escolaridad de las mujeres, en Bolivia Frost, Forste et al. (2005) y en nuestro estudio no encontramos esta diferencia, incluso cuando el niño se enferma la pareja platica y en conjunto deciden llevar al niño a consultar al médico, independientemente de la escolaridad materna. La diferencia de resultados en los estudios revisados y lo encontrado en esta tesis en cuanto a la búsqueda de atención de la salud del niño por parte de la madre, podría deberse a las características sociales, económicas y culturales entre las poblaciones de estudio.

Existe diferencia por escolaridad de las madres de familia en las razones por las que deciden trabajar. Las mujeres universitarias lo hacen para tener su propio dinero y aquellas con primaria para ayudar en la casa con los gastos de alimentación de sus hijos porque el sueldo de su pareja no es suficiente. Una vez más se puede relacionar la escolaridad materna con la economía del hogar, como ya mencionamos en relación con la alimentación del niño y, como ha sido reportado en la literatura (Frost, Forste et al. 2005), en el sentido de que el factor económico fue el principal mediador entre la escolaridad de madres bolivianas y talla para la edad de sus niños.

Otro indicador de autonomía femenina que analizamos fue la posición de la familia y el esposo respecto a que la mujer trabaje y el comportamiento de la madre de familia ante esas opiniones. A pesar de que ni al esposo ni a la familia política de las mujeres con primaria les gusta que la madre trabaje, porque consideran que deben cuidar a sus hijos, ellas continúan haciéndolo actualmente por necesidad económica, sin embargo el nacimiento de su hijo fue una razón para estas mujeres no permanezcan en su mismo trabajo, a diferencia de las mujeres universitarias que después de un tiempo de haber nacido su hijo se reincorporaron a sus mismas labores.

Las parejas de las madres universitarias consideran bien que trabaje porque se ayudan mutuamente y ellas continúan haciéndolo porque les gusta y quieren tener su propio dinero.

En este trabajo encontramos diferencias de los cuatro mediadores entre la educación materna formal y el crecimiento infantil en relación a lo reportado en la literatura, lo que podría deberse al tipo de metodología empleada y las características socioeconómicas de la población estudiada. Utilizar metodología cualitativa nos permitió conocer más a detalle el tema pero tuvimos como limitante que sólo se analizaron los extremos de escolaridad materna, las mujeres con primaria y universidad y que realizamos entrevistas pero no observación participante. Además la falta de tiempo impidió profundizar en las experiencias e ideas de las madres entrevistadas, lo que podría haber resaltado otros mediadores entre la escolaridad de la madre y el crecimiento del niño. Considerando que los comportamientos son difíciles de medir, es necesario realizar estudios de tipo longitudinal combinado con observaciones directas para profundizar en los resultados de esta tesis.

9. CONCLUSIONES

- Nuestros resultados apoyan la hipótesis que los hijos e hijas de madres con mayor nivel educativo formal, tienen una talla significativamente mayor que la de los hijos e hijas de madres con menor nivel educativo, en particular entre mujeres con educación media superior y superior y mujeres con educación básica.
- Prácticas alimentarias, como proporcionar una dieta más variada y tener un control más estricto de la talla para la edad de los niños, por parte de las mujeres universitarias fue un mediador entre escolaridad materna y crecimiento del niño
- Las prácticas de alimentación no se relacionaron con los conocimientos de la madre sobre alimentación y cuidado del niño, pero sí con el factor económico.
- Los conocimientos sobre el cuidado del niño fueron brindados por personas que están alrededor de las mujeres, principalmente las abuelas de los niños; fueron adquiridos en el ámbito de la educación informal.

10. BIBLIOGRAFÍA

Alarcón, M., J. García, P. Romero y A. Cortés (2008). "Prácticas alimentarias: relación con el consumo y estado nutricional infantil " Revista de Salud Pública y Nutrición **9**(2).

Armar, M., M. Ruel, D. Mazwell, C. Levin y S. Morris (2000). "Poor maternal schooling is the main constraint to good child care practices in Accra." Journal of Nutrition **130**: 1597-1607.

Aubel, J. (2005). Grandmothers: A Learning Institution. Creative Associates A. f. I. Development. Washington, DC.

Aubel, J. (2009) Grandmothers Promote Maternal and Child Health: the Role of Indigenous Knowledge Systems' Managers.

Aubel, J., I. Touré y M. Diagne (2004). "Senegalese grandmothers promote improved maternal and child nutrition practices: the guardians of tradition are not averse to change." Social Science & Medicine **59**: 945-959.

Basu, A. M. y R. Stephenson (2005). "Low levels of maternal education and the proximate determinants of childhood mortality: a little learning is not a dangerous thing." Social Science & Medicine **60**: 2011-2023. .

Behrman, J. y B. Wolfe (1987). "How does mother's schooling affect family health, medical care usage and household sanitation?" Journal of Econometrics **36**: 185-204.

Benavot, A. (2002). "La educación para aprender a vivir juntos. Un análisis crítico de la investigación comparativa en educación " Perspectivas **32**(1).

Bogin, B. (1994). Patterns of Human Growth. Cambridge, Cambridge University Press.

Bogin, B. (2001). The Growth of Humanity. New York, Cambridge University Press.

Bogin, B. y J. Loucky (1997). "Plasticity, political economy, and physical growth status of Guatemala Maya children living in the United States." American Journal of Physical Anthropology **102**: 17-32.

Bonilla, R. (2006). "Efecto de la escolaridad sobre la fecundidad en Nicaragua." Población y salud en Mesoamérica. Universidad de Costa Rica **4**(001).

Boyle, M. H., Y. Racine, K. Georgiades, D. Snelling, S. Hong, W. Omariba, P. Hurley y P. Rao-Melacini (2006). "The influence of economic development level, household wealth and maternal education on child health in the developing world." Social Science & Medicine: 2242-2254.

Caldwell, J. (1979). "Education as a factor in mortality decline: An examination of Nigeria data." Population Studies **33**(3): 395-413.

Caldwell, J. (1993). "Health transition: the cultural, social and behavioural determinants of health in the Third World " Social Science & Medicine **36**(2): 125-135.

Caldwell, J. C. (1979). "Education as a factor in mortality decline: An examination of Nigerian data." Population Studies **33**: 395-413.

Cameron, N. (2002). Human growth and development. San Diego, California, Academic Press an Elsevier Science imprint.

Castro, T. y F. Juárez (1995). "The impact of women's education in fertility in Latin America: searching for explanations." International Family Planning Perspectives **21**(2): 52-57.

Cleland, J. y J. K. V. Ginneken (1988). "Maternal education and child survival in developing countries: The search for pathways of influence " Social Science & Medicine **27**(12): 1357-1368.

Creswell, J. (1998). Qualitative Inquiry and Research Design. Choosing Among Five Traditions. Thousand Oaks, California, Sage Publications.

Creswell, J. (2003). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. California, Sage Publications.

Chrzastek-Sprunch, H., N. Wolanski y H. Webiakowski (1984). "Socio-economic and endogenous factors in growth of 11-year-old children from Lublin " Collegium Antropologicum **8**(1): 57-66.

Desai, S. d. y S. Alva (1988). "Maternal education and child health: is there a strong causal relationship?" Demography **35**(1): 71-81.

Dewey, J. (2004). Democracia y educación. Buenos Aires, Madrid, primera edición inglesa 1916.

Dickinson, F. (2005). "La antropología física como vía de acceso a la Ecología Humana. Experiencias en CINVESTAV-Unidad Mérida." Estudios de Antropología Biológica **XII**: 381-397.

Dickinson, F., G. Valentín, M. L. Ávila, E. Rubio y M. Sauri (2003). "Condiciones sociales y características somáticas selectas de adolescentes de ambos sexos en la ciudad de Mérida, México." Estudios de Antropología Biológica **XI**: 157-174.

Diouf, W., B. Sheckley y M. Kerhahn (2000). "Adult Learning in a Non-Western Context: The Influence of Culture in a Senegalese Farming Village." Adult Education Quarterly **51**(1): 31-44.

Duran, E. (2005). "La estrategia de escuela saludable." Boletín Electrónico de Salud Escolar. **1**(1).

Durkheim, É. (2001). Educación y sociología. México, D.F, primera edición 1996.

Elo, I. T. (1992). "Utilization of maternal health-care services in Peru: the role of women's education." Health Transition Review **1**(No): 1-19.

ENSANUT (2006). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados por entidad federativa Yucatán México, D.F Instituto Nacional de Salud Publica.

Forste, R. (1998). "Infant feeding practices and child health in Bolivia." Journal of Biosocial Science **30**(1): 107-125.

Frost, M. B., R. Forste, D. W y H. E (2005). "Maternal education and child nutritional status in Bolivia: finding the links " Social Science & Medicine **60** 395-407

Fuglesang, A. (1982). About understanding: ideas and observations on cross-cultural communication, Dag Hammarskjöld Foundation.

Glewwe, P. (1999). "Why does mother's schooling raise child health in developing countries? Evidence from Morocco." The Journal of Human Resources **34**(1): 124-136.

Grosse, S. (1995). "Maternal education and child heights in rural Rwanda " MSU Department of Agricultural Economics, Working Paper

Gubhajua, B. (1986). "Effect of birth spacing on infant and child mortality in rural Nepal." Journal of Biosocial Science **18**(4): 435-447.

Harmon, G. (2003). Manual de embarazo y parto de alto riesgo. España, Elsevier.

Hernández, D. F., C. R. Barberena, J. Á. P. Camacho y H. L. Vera (2003). Desnutrición infantil y pobreza en México. México, D.F., Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL. Cuadernos de Desarrollo Humano.

- Joshi, A. (1994). "Maternal schooling and child health: preliminary analysis of the intervening mechanisms in rural Nepal." Health Transition Review **4**(1): 1-27.
- Kabubo, J., G. Ndengeb y D. Mwabuc (2008). "Determinants of children's nutritional status in Kenya: evidence from Demographic and Health Surveys." Journal of African Economies **18**(3): 363–387.
- Kail, R. y J. Cavanaugh (2006). Desarrollo humano una perspectiva del ciclo vital. Madrid, Thomson.
- Khandke, V., E. Pollitt y K. Gorman (1999). The role of maternal literacy in child health and cognitive development in rural Guatemala Biennial meeting of the Society for Research in Child Development Albuquerque, NM.
- Lindeboom, M., A. Llena y B. Van der Klaauw (2006). Parental education and child health: Evidence from a Schooling Reform. Discussion Papers. Amsterdam, Vrije Universiteit Amsterdam and Tinbergen Institute: 32.
- Lohman, T., A. Roche y R. Martorell (1988). Anthropometric standardization reference manual. Champaign, Illinois, Human Kinetics Books.
- MacFarlane, A., D. Crawford, B. K, G. Savige y A. Worsley (2008). "Adolescent home food environments and socioeconomic position." Asia Pacific Journal of clinical nutrition. **19**: 1-12.
- Mahan, K. y S. Escott (2000). Nutrición y dietoterapia de Krause México D.F.
- Mayan, M. (2001). Una introducción a los métodos cualitativos: módulo de entrenamiento para estudiantes y profesionales. Qual Institute Press: Alberta, Canadá.
- McNabb, M. L. y W. R. Park (1998). La energía y la producción de alimentos. Desarrollo Integrado de la Energía. Experiencias Registradas en la Organización de los Estados Americanos. Washington, D.C, Secretaría general. Organización de los Estados Americanos.
- Mohamed, A., A. Onyango, M. de Onis, N. Prakash, R. Mabry y D. Alasfoor (2004). "Socioeconomic predictors of unconstrained child growth in Muscat, Oman." Eastern Mediterranean Health Journal **10**(3): 295-302
- Monsreal, J., M. B. Pérez, X. Trujillo, M. H. Viera y B. T. Hernández (2008). "Evaluación de los pesos específicos de factores de riesgo en el bajo peso al nacer en la ciudad de Mérida, Yucatán, México. Estudios de casos y controles." Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición **9**(4).
- Muzzo, S. (2003). "Normal and abnormal growth of the child and the adolescent." Revista Chilena de Nutrición **30** (2): 92-100.

OMS (2007). Valores percentilares de talla para la edad e IMC de niños de 5 a 19 años, Organización Mundial de la Salud.

Pagés, C. y C. Piras (2010). El dividendo de género. Cómo capitalizar el trabajo de las mujeres. Washington, DC, Banco Interamericano de Desarrollo.

Panther-Brick, C. (1998). Biosocial Perspectives on Children. Cambridge, Cambridge University Press.

Ramos, R. M. R. (1986). Crecimiento y Proporcionalidad Corporal en Adolescentes Mexicanas. México, D. F., Universidad Nacional Autónoma de México

Ribet, C., M. Melchior, T. Lang, M. Zins, M. Goldberg y A. Leclerc (2007). "Characterisation and measurement of social position in epidemiologic studies." Revue de Epidemiologie et Santé Publique **55**(4): 285-295.

Rodríguez, G., J. Gil y E. García (1999). Metodología de la Investigación Cualitativa. Málaga, España, Ediciones ALJIBE.

Sabaté, A. M., J. M. Rodríguez y M. M. Díaz (1995). Mujeres, Espacio y Sociedad. Vallehermoso, Madrid, Editorial Síntesis.

Sarramona, J., V. Gonzalo y A. Colom (1998). Educación no formal. Barcelona, Ariel.

Sedó, P. y M. Ureña (2007). "Papel social de las abuelas en el seno familiar: percepciones de un grupo de mujeres mayores residentes en comunidades urbanas de Costa Rica." Escuela de Nutrición, Universidad de Costa Rica: San José de Costa Rica.

Semba, R., S. d. Pee, K. Sun, M. Sari, N. Akhter y M. Bloem (2008). "Effect of parental formal education on risk of child stunting in Indonesia and Bangladesh: a cross-sectional study." Lancet **371**: 322-328.

SEP (2006). Plan de Estudios. Secundaria. México, D. F. , Secretaría de Educación Pública: 9-12.

Shane, R. y H. Raggars (1998). Child morbidity and treatment patterns D. C. Studies. Calverton, Maryland, Macro international, inc. **27**.

Shin, Y., M. Grossman, T. Joyce y J. Liu (2007). "Parental education and child health: Evidence from a natural experiment in Taiwan." Nacional Bureau of Economic Research Working Paper No. 13466.

Siddiqi, A., I. Karachi, L. Berkman, S. Subramanian y C. Hertzman (2007). "Variation of socioeconomic gradients in children's developmental health across advanced Capitalist societies: analysis of 22 OECD nations." International Journal of Health Services **37**(1): 63-87.

Taylor, S. y R. Bogdan (1996). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica.

Tejada, M., A. González, Y. Márquez y L. Bastardo (2005). "Escolaridad materna y desnutrición del hijo o hija." Anales Venezolanos de Nutrición **18** (2): 162-168.

Trilla, J. (1996). La educación fuera de la escuela. Ámbitos no formales y educación social. México, D. F., Planeta.

Ulijaszek S, Johnston F y Preece M (1998). The Cambridge Encyclopedia of Human Growth and Development. The United Kingdom, Cambridge University Press.

Ulijaszek, S., F. Johnston y M. Preece (1998). The Cambridge Encyclopedia of Human Growth and Development. The United Kingdom, Cambridge University Press.

West, C. y D. Zimmerman (1999). Sexualidad, Género y Roles Sexuales. Sexualidad, género y roles sexuales K. L. Butler. R. S. MacKinnon yW. Z. Thorne. El Salvador, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica: 109-145.

ANEXOS

Anexo I

Forma de consentimiento de participación

Ecología humana de la migración en Yucatán, investigación llevada a cabo por:

Dr. Federico Dickinson Bannack (Cinvestav – Mérida)

Dra. María Teresa Castillo Burguete (Cinvestav – Mérida)

Dr. Stephen J. Rothenberg Lorenz (Cinvestav – Mérida)

M. en E. María Luisa Ávila Escalante (Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Yucatán)

Estimados padres de familia:

Como ustedes saben, el crecimiento físico de niños y jóvenes es uno de los indicadores de salud más importantes. El objetivo de esta investigación es estudiar los posibles efectos de factores económicos, sociales, culturales y ambientales sobre el crecimiento en niños y jóvenes de 9 a 17 años de ambos sexos en Mérida y Celestún Yucatán.

Su hijo o hija ha sido seleccionado al azar para participar en el estudio, en el cual obtendremos información sobre:

- Su estado de crecimiento midiendo: peso, talla, altura de rodilla, pliegues subcutáneos y circunferencias. **Ninguna de estas mediciones es dolorosa ni molesta.**
- Su composición corporal, utilizando la técnica de bioimpedancia: se pedirá a su hijo o hija que se acueste en un catre y se le colocarán unos electrodos que transmiten una **ligera** corriente eléctrica para medir el porcentaje de grasa, músculo y hueso que tiene. **Esta prueba no es dolorosa ni peligrosa.**
Las mediciones antes mencionadas se realizarán en el colegio en horario escolar; los niños y jóvenes estarán vestidos de la siguiente forma: hombres en short y de preferencia sin camiseta y mujeres en short y blusa de tirantes.
- En el caso de las niñas, se les preguntará si ya están reglando y, en su caso, se obtendrá información sobre características de los ciclos menstruales, como duración, molestias asociadas, etcétera.
- Las condiciones socioeconómicas de su familia: le pediremos a ustedes que conteste en dos ocasiones, con un año de intervalo, un cuestionario para reunir información sobre el tamaño y composición familiar de su familia; el nivel de educación y, en su caso, la ocupación e ingresos de sus miembros; el tamaño y condiciones de la vivienda.
- El peso, talla y altura de rodilla de ustedes, la edad a la que la madre tuvo a su hijo o hija que participa en este estudio y los cuidados que le proporcionó como nene. **Como en el caso de las mediciones que**

haremos a su hijo o hija, ninguna de estas mediciones es dolorosa ni molesta,

Su hijo o hija será medido dos veces, con un año de intervalo, para medir la velocidad a la que su cuerpo crece en estatura y en otras dimensiones corporales, por lo que su participación en este proyecto será de aproximadamente 30 minutos en dos ocasiones.

Su participación en este estudio nos permitiría obtener información suficiente para conocer el estado de crecimiento de su hijo o hija y aspectos del crecimiento de ustedes mismos. Los resultados de esta investigación nos permitirán proporcionar a ustedes información y orientación útiles para mejorar su salud y la de su familia y para que puedan tomar mejores decisiones relacionadas con su salud y nutrición y la de su familia.

Además, su participación contribuirá a que los resultados de esta investigación beneficien a otras personas de su comunidad y de otros lugares de Yucatán.

La información obtenida será utilizada con fines estadísticos y se manejará de manera estrictamente confidencial; en ningún informe, publicación o presentación de los resultados de esta investigación se usarán nombre ni otras características personales de los participantes que permita identificarlos personalmente. Cada participante recibirá un número de identificación que no estará ligado a su nombre. Para protección de la información que Usted nos proporcione se seguirán las leyes mexicanas al respecto, así como las normas habituales de los grupos de investigación.

En caso de que ustedes tuviesen preguntas, dudas o alguna preocupación relacionadas con su participación en este estudio, pueden hacer contacto con el responsable de la investigación:

Dr. Federico H. Dickinson Bannack (dickinso@mda.cinvestav.mx), Departamento de Ecología Humana, Unidad Mérida de Cinvestav (Tel: 9 42-94-06 o 942-94-00 Ext. 2303).

Su participación y la de su hijo o hija en esta investigación es voluntaria. Incluso después de haber firmado esta forma de consentimiento ustedes pueden dejar de participar en el estudio o rehusarse a contestar cualquier pregunta que les resulte incómoda, sin consecuencia alguna para Ustedes.

Este documento se mantendrá en los registros del proyecto y, si ustedes así lo desean, podrán obtener una copia.

He leído y comprendido la información anterior por lo que otorgo mi consentimiento para participar en él y para que lo haga mi hijo(a)

_____.

Nombre del niño o niña

Padre o tutor del niño(a)

Nombre (en letra de molde)

Firma de consentimiento

En caso de dar consentimiento, por favor anote su dirección y número telefónico:

En caso de NO dar consentimiento favor de señalarlo aquí:

Anexo II

Cédula antropométrica



Departamento de Ecología Humana
Laboratorio de Somatología
Ecología Humana de la Migración en Yucatán

No. Body: _____

CÉDULA ANTROPOMÉTRICA

Nombre:

Apellido Paterno

Apellido Materno

Nombre(s)

Sexo: F / M

Edad: años ____ meses ____

Escuela: _____ Grado: _____

Fecha de medición: _____ / _____ / _____

Día

Mes

Año

Fuerza 1 (der/izq) (kg)			
Peso (kg)			
Estatura (cm)			
Longitud del brazo izq. (cm)			
Longitud del brazo der.(cm)			
Perímetro del brazo izq. (cm)			
Perímetro del brazo der. (cm)			
Perímetro de cintura (cm)			
Perímetro de cadera (cm)			
Perímetro de pantorrilla izq. (cm)			
Pliegue de pantorrilla izq. (mm)			
Pliegue subescapular izq. (mm)			
Pliegue tricpital der. (mm)			
Pliegue tricpital izq. (mm)			
Pliegue bicipital izq. (mm)			
Pliegue suprailiaco izq. (mm)			
Alto de rodilla izq. (cm)			

Fuerza 2 (der/izq) (kg)		
Midió:		
Anotó:		

Diestro: _____ Zurdo: _____ Ambidiestro: _____

IMC		% Grasa	
Dx IMC		Dx Talla	

Anexo III

Características socioeconómicas

Nombre	Parentesco	Sexo	Edad	Escolaridad (último grado estudiado)	Total años de estudio	Estado civil	Ocupación
	Padre						
	Madre						

Anexo IV

Guía de entrevista semiestructurada dirigida a las madres de familia.
Fase cualitativa



**Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del
Instituto Politécnico Nacional
Unidad Mérida**

DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA HUMANA

Laboratorio de Somatología

Estudiante: Diana P. Moguel Canul.

Teléfonos: 9 42-94-00 y 9 42-94-76 Ext. 2534, Fax 981-46-70

Correo electrónico: diana_moguel@hotmail

Responsable del proyecto: Dr. Federico H. Dickinson Bannack

Tel. 942-94-06; Fax 981-46-70 Correo electrónico: dickinso@mda.cinvestav.mx

**“RELACIÓN DE LA EDUCACIÓN FORMAL DE LA MADRE CON EL
CRECIMIENTO DE NIÑOS DE 9 Y 10 AÑOS DE MÉRIDA, YUCATÁN”**

Introducción: Soy estudiante de la maestría en Ecología Humana y estoy realizando un estudio para conocer el cuidado que las madres dan a sus hijos. Usted ha sido elegida entre un grupo de madres de familia para ser invitada a participar en el estudio. Me gustaría conocer sobre su salud y los embarazos que ha tenido, la salud de su hijo, los conocimientos que tiene sobre alimentación y las decisiones que toma usted, su esposo o ambos sobre su familia y su hijo ¿Me podría ayudar con este estudio?. Si está de acuerdo me gustaría aclararle que toda la información que usted nos proporcione será manejada con discreción y confidencialidad y sólo para fines del estudio. Escribiré su nombre, dirección y teléfono por si es necesario aclarar alguna duda. Para estar más concentrada en sus respuestas ¿Me permite grabar nuestra plática? Si usted quiere le puedo dar una copia de lo que conversemos.

Entrevistada:

Entrevistador:

Fecha: _____ / _____ / _____ Hora de la entrevista:

Lugar de la entrevista:

DATOS GENERALES

de folio de migración: _____

Dirección del domicilio: _____

tel/cel: _____

Nombre del niño: _____

Edad: _____

Escuela: _____

Nombre de la madre: _____

Edad de la madre: _____ Religión: _____

SALUD DEL NIÑO

1. ¿Cuándo nació _____ que sabía qué es lo que sabía sobre los cuidados del niño?
2. ¿Quién le daba consejos para cuidar a su primer hijo desde que nació? ¿Seguía los consejos? Sí o no y ¿Por qué? ¿Quién le daba consejos cuándo nació _____ (nombre del niño o niña medido)? ¿Seguía los consejos? Sí o no y ¿Por qué?
3. ¿Recuerda cuál fue el peso del niño y cuánto midió al nacer?
4. Cuando el niño nació ¿Se enfermaba con frecuencia? ¿Cada cuándo? ¿De qué se enfermaba?
5. ¿Cómo lo trataba? (con cada enfermedad que la madre mencione).
6. ¿El niño se ha enfermado últimamente? ¿De qué se enferma más frecuentemente el niño?
7. Cuando el niño se enferma ¿Qué es lo primero que hace? ¿Cómo decide qué va a hacer para que se cure?
8. Si usa remedios ¿Quién se los aconseja? ¿Qué remedios le aconseja? (por enfermedad)
9. Cuando el médico le da un tratamiento para su hijo ¿Compra todas las medicinas que le manda? ¿Se las da hasta que se acaban? Si no se las da todas ¿Por qué?
10. Me puede contar de alguna vez que el niño se haya enfermado? (con quien lo llevó, qué hizo para que sanara)
11. Al niño o niña ¿Se le medía su estatura y se le pesaba?
12. ¿Dónde se medía la estatura y el peso del niño? ¿Desde cuándo?
13. ¿Cuáles cree que sean los factores que influyen en el crecimiento de su hijo? ¿Por qué?
14. ¿Me podría mostrar su cartilla de vacunación de _____ (nombre del niño o niña medida)? Si no la tiene completa ¿Por qué?

CONOCIMIENTOS DE ALIMENTACIÓN

15. ¿Cuándo nació _____ (nombre del niño o niña medida) qué es lo que sabía sobre la alimentación del niño)?
16. ¿Quién o quiénes le enseñó (aron) a darle de comer a _____(nombre del niño o niña medida)?
17. ¿Qué tipo de consejos le dieron sobre la forma de alimentar a su hijo? ¿Seguía los consejos? Sí o no y ¿Por qué?
18. ¿Le dio pecho al niño? ¿Durante cuánto tiempo lo hizo? ¿Por qué eligió esa forma de alimentarlo?
19. ¿Alguien le ayuda actualmente al cuidado de los niños? ¿Quién le ayuda?
20. ¿Qué le ha funcionado mejor para que sus hijos crezcan? ¿Por qué? ¿Quién o quiénes le enseñó?
21. ¿Hay alimentos especiales que le de a su hijo para que crezcan sanos?
22. ¿Desayuna el niño antes de ir a la escuela? ¿Qué desayuna? Si no ¿Por qué?
23. ¿El niño lleva comida a la escuela?
24. ¿Qué comida lleva? ¿Por qué esa y no otra?

SALUD REPRODUCTIVA

25. ¿Qué tipo de cuidados tuvo cuando se embarazó de _____?
26. Después de tener a _____ ¿Qué aprendió sobre los cuidados que debe tener una mujer embarazada? ¿Quién le enseñó?
27. ¿Seguía los consejos que le brindaban? Sí o no y ¿Por qué?
28. ¿Cuántos embarazos tuvo o ha tenido en total, incluyendo, si los hubo, abortos y bebés nacidos muertos?
29. ¿A qué edad tuvo a su primer hijo? ¿Por qué a esta edad?
30. ¿Qué edad tenía cuando se embarazo de _____? (nombre del niño o niña medida.
31. ¿Había usado algún método anticonceptivo antes de embarazarse? ¿Cuál y por qué este método?
32. ¿Alguien le aconsejo utilizar este método? ¿Por cuánto tiempo utilizó este método?

33.- ¿En otras ocasiones ha usado algún otro método anticonceptivo? En su caso ¿cuál o cuáles? ¿Cuánto tiempo los utilizó? ¿Alguien le aconsejó utilizarlo?

34.-En dado caso que no haya utilizado o haya dejado de utilizarlos ¿Cuál fue la razón?

AUTONOMÍA

35. ¿Visita a su familia? (de la mujer) Si no ¿Porqué? Si la respuesta respecto a la visita fue afirmativa ¿Con qué frecuencia?

36. ¿Quién(es) tomó(aron) la decisión sobre cuántos hijos tendría usted? ¿Cómo se tomó o tomaron esa decisión?

37. ¿Cuántos hijos usted quería tener? ¿Por qué?

38. ¿Cuántos hijos tiene hasta ahora? ¿Por qué? (en caso de que haya diferencia).

39. Cuando el niño se enferma ¿Quién o quiénes toman la decisión de llevarlo al médico, enfermera u hospital? ¿Cómo toman la decisión?

40. ¿Usted trabaja para ganar dinero?

41. En su caso ¿por qué decidió trabajar fuera de la casa? ¿Usted sola tomó la decisión?

42. Si fue decisión propia ¿Cómo tomó su esposo o compañero que usted decidiera salir a trabajar? ¿y la familia de usted cómo tomó su decisión de salir a trabajar? (biológica o política)?

43. ¿Por qué trabaja?

44. Tiene usted amigas propias, independientes de las que tenga su marido?

45. En su caso ¿Cada cuándo las ve? ¿En qué lugares? ¿Llega a tener dificultades con su marido o el resto de su familia (biológica o política) por tener amigas y por verlas?

Para finalizar:

46. ¿Es importante que los niños vayan a la escuela? ¿Por qué?

47. ¿Por qué es importante que una niña vaya a la escuela?

48. Cuando se le aplicó la encuesta socioeconómica usted nos dijo que llegó hasta _____ (grado escolar) ¿Por qué no siguió estudiando?

49. ¿Qué cree usted que fue lo más importante que aprendió en la escuela que le ayudara a mejorar el crecimiento de su hijo? ¿Por qué?

¿Desea agregar otra información en relación al tema de esta plática? Le agradezco su participación en el proyecto