



Revista Peruana de Investigación en Salud  
ISSN: 2616-6097  
ISSN: 2616-6097  
repisunheval@gmail.com  
Universidad Nacional Hermilio Valdizán  
Perú

Ibazeta-Estela, Ericka A.; Penadillo-Contreras, Ariana  
Factores relacionados a anemia en niños de 6 a 36 meses en una zona rural de Huánuco, Perú  
Revista Peruana de Investigación en Salud, vol. 3, núm. 1, 2019, Enero-Marzo, pp. 30-35  
Universidad Nacional Hermilio Valdizán  
Perú

DOI: <https://doi.org/10.35839/repis.3.1.252>

- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

## Factores relacionados a anemia en niños de 6 a 36 meses en una zona rural de Huánuco, Perú

### Factors related to anemia in children from 6 to 36 months in a rural area of Huánuco, Perú

Ericka A. Ibazeta-Estela<sup>1,a,\*</sup>, Ariana Penadillo-Contreras<sup>2,a</sup>

#### Abstract

**Introduction:** Anemia is a common laboratory finding in childhood, affecting 20% of children in developed countries. There are 293 million children under the age of five with anemia in the world. The objective of the present study was to analyze the factors that condition the low levels of hemoglobin in children from 6 to 36 months in the District of Churubamba 2017. **Material and Methods:** An observational, analytical, retrospective study was conducted in children from 6 to 36 months of age with low levels of hemoglobin, belonging to a social support program. **Results:** Significant difference was found between low levels of knowledge of the mother on nutrition [p = 0.037, RP 1.27 (95% CI 1.04-1.55)], low socioeconomic level [p = 0.000, RP 1.54 (95% CI 1.31-1.81)], affiliation to the JUNTOS program [p = 0.000, RP = 1.53 (95% CI 1.27-1.84)], the child's age [p = 0.012, RP = 1.35 (95% CI 1.03-1.76)], the gender of the children [p = 0.000, RP = 1.47 (95% CI 1.16-1.86)], hand washing [p = 0.006, RP = 1.38 (95% CI 1.15-1.67)] and basic sanitation [p = 0.000, RP 2.80 (95% CI 1.91-4.09)]. **Conclusions:** There is an association between the low nutritional knowledge of the mother, the low socioeconomic level and the intervention of the JUNTOS program, to present low levels of hemoglobin in children from 6 to 36 months.

**Keywords:** Hemoglobin, Nutrition, Socioeconomic status, Hand washing.  
Source MeSH (PubMed).

#### Resumen

**Introducción:** La anemia es un hallazgo de laboratorio frecuente en la infancia, que afecta al 20% de los niños en los países desarrollados. En el mundo existen 293 millones de niños menores de cinco años con anemia. El objetivo del presente estudio fue analizar los factores que condicionan los niveles bajos de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses en el Distrito de Churubamba 2017. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo, en niños de 6 a 36 meses de edad con niveles bajos de hemoglobina, pertenecientes a un programa de apoyo social. **Resultados:** Se encontró diferencia significativa entre los bajos niveles de conocimiento de la madre sobre nutrición [p = 0,037, RP 1,27 (IC 95% 1,04-1,55)], bajo nivel socioeconómico [p = 0,000, RP 1,54 (IC 95% 1,31-1,81)], afiliación al programa JUNTOS [p = 0,000, RP = 1,53 (IC 95% 1,27-1,84)], la edad del niño [p = 0,012, RP = 1,35 (IC 95% 1,03-1,76)], el género de los niños [p = 0,000, RP = 1,47 (IC 95% 1,16-1,86)], el lavado de manos [p = 0,006, RP = 1,38 (IC 95% 1,15-1,67)] y el saneamiento básico [p = 0,000, RP 2,80 (IC 95% 1,91-4,09)]. **Conclusiones:** Existe asociación entre el bajo conocimiento nutricional de la madre, el bajo nivel socioeconómico y la intervención del programa JUNTOS, para presentar niveles bajos de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses.

**Palabras clave:** Hemoglobina, Nutrición, Nivel socioeconómico, lavado de manos.  
Fuente DECS (Bireme)

<sup>1</sup>Hospital Sergio E. Bernales, Lima, Perú

<sup>2</sup>Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú

<sup>a</sup>Médico cirujano

\*ORCID:

<https://orcid.org/0000-0002-8405-5783>

#### Correspondencia a:

Ericka A. Ibazeta Estela  
Dirección: Av. Universitaria 552.  
Pillcomarca-Huánuco  
Email: [medicosunheval@gmail.com](mailto:medicosunheval@gmail.com)

**Fecha de recepción:** 12 de agosto de 2018

**Fecha de aprobación:** 15 de diciembre de 2018

**Citar como:** Ibazeta-Estela E., Penadillo-Contreras A. Anemia en niños de un área rural en Huánuco identificación de los autores. Rev Peru Investig Salud. 2019;3(1): 30-35



2616-6097/©2018. Revista Peruana de Investigación en Salud. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC-BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios.

## Introducción

La anemia es un frecuente hallazgo de laboratorio en la infancia, que afecta al 20% de los niños en los países desarrollados. Las manifestaciones clínicas varían de acuerdo a la etiología, severidad y duración del cuadro (1).

En el mundo alrededor de 293 millones de niños menores de cinco años presentan anemia; y casi el 47% de ellos viven en países de bajos y medianos recursos. La anemia es causada, principalmente por deficiencia de hierro; sin embargo, esta puede resultar de la combinación de múltiples factores etiológicos (2).

Las causas pueden ser múltiples, pero en la mayoría de los casos la realización de una historia clínica y un examen físico completo, unido a un estudio analítico limitado, permite

llegar fácilmente al diagnóstico (3).

Las causas de la anemia incluyen la baja ingesta de alimentos con gran proporción de hierro, infecciones parasitarias que ocasionan la pérdida de este micronutriente, además de una absorción disminuida de hierro por ausencia del factor que la potencializan (carne, ácido orgánico y otros) y/o presencia de inhibidores de su absorción (calcio, te, café, etc.). Por lo tanto, el valor de la hemoglobina puede aceptarse como indicador indirecto del estado nutricional de los niños (4).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la anemia como una concentración de hemoglobina menor al valor límite 11g/dl para niños de 6 meses a 5 años de edad, siendo un grave problema de salud pública (5).

Como puede observarse la anemia en niños menores de 36 meses es un problema de salud pública que persiste, en el 2016 el promedio nacional de anemia en niños es 41.6%, para la región Huánuco 53.3 % y el distrito de Churubamba 55.9% (6), siendo estos dos últimos contextos con cifras superiores al promedio nacional, incluido los distritos de intervención del programa social JUNTOS, estadísticas que nos permiten realizar el presente trabajo de investigación, sobre que variables estarían influyendo en la presencia de anemia en los niños menores de 36 meses.

El conocimiento de las madres proviene de varias fuentes. Reciben información sobre nutrición infantil tanto en los establecimientos de salud como de sus familiares, amigos y medios de comunicación. Por último, las madres de estos niños no solo se guían por la información proveniente de fuentes externas también ellas forman sus propias percepciones de lo que está bien respecto al crecimiento de sus niños (7). La pobreza es un factor que también interviene ya que existe en una sociedad cuando uno o más personas se muestran un nivel de bienestar inferior al mínimo necesario para la sobre vivencia. Definiendo así a la pobreza como la carencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas humanas, así como también a la falta de medios de acceso a estos recursos, como a salud (8). Se introdujo el programa social JUNTOS para cerrar la brecha de servicios a salud, de la información estadística de DIRESA Huánuco referente a niños menores de 36 meses (9), la anemia se encuentra presente en todos los distritos, siendo la más prevalente en el distrito de Churubamba 2015 (43.9%) y 2016 (55.9%), distrito ue tiene intervención del programa JUNTOS con 2 368 usuarias quienes reciben el incentivo condicionado de 200 nuevos soles cada 2 meses (10).

El objetivo del presente estudio fue investigar la anemia en menores de 6 a 36 meses, sobre que variables estarían influyendo en la presencia de anemia, estableciendo que rol de articulación y funcionamiento tendría el programa social JUNTOS en este proceso, en el distrito de Churubamba.

## Métodos

Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, analítico transversal en niños de 6 a 36 meses de edad en el Distrito de Churubamba. El método de muestreo fue el simple aleatorizado, empleando el programa estadístico EpiDat 3.1, para la selección aleatoria de la muestra a partir de la base de datos del Centro de Salud de Churubamba durante el año 2017.

Se incluyeron a los niños con niveles bajos de hemoglobina, pertenecientes al programa JUNTOS y que tuviesen sus controles en el Centro de Salud de Churubamba. Se excluyeron a niños con alguna patología secundaria o críticamente enfermos.

La variable dependiente fue los niveles bajos de hemoglobina, las variables independientes fueron el bajo conocimiento nutricional de la madre, bajo nivel socioeconómico y la no intervención del programa JUNTOS. La recolección de los datos se realizó mediante cuestionario aplicado en la entrevista personal a las madres que acudieron con sus hijos al Centro de Salud de Churubamba y que comprendían las edades de 6 a 36 meses.

Para el procesamiento de datos se utilizó el programa Microsoft Excel 2010 y para el análisis de datos se utilizó el programa SPSS versión 15, a su vez para la redacción de la tesis, se utilizó el programa Microsoft Word 2010.

Para la presentación de datos se utilizó la estadística descriptiva mediante las tablas de frecuencia, proporciones, gráficos para caracterizar las variables.

## Aspectos éticos

Para la realización de la entrevista se solicitó mediante un consentimiento informado a los participantes y se les explico los alcances de la investigación y posteriormente se aplicó el cuestionario, el estudio fue aprobado por el comité de ética de la facultad de medicina de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

## Resultados

Se obtuvo datos de 220 participantes, dentro de las características epidemiológicas, con una frecuencia mayor de mujeres (60,5%) que de hombres (39,5%). El promedio de viviendas que no cuentan con saneamiento básico fue 68,2%. Las personas afiliadas al programa JUNTOS fueron el 65,9%, que se pueden ver en la tabla 1.

**Tabla 1. Características Socioepidemiológica. Centro de Salud Churubamba. Huánuco 2017**

Característica	Frecuencia	%
<b>Genero del(a) paciente</b>		
Femenino	133	60,5%
Masculino	87	39,5%
<b>La vivienda presenta saneamiento básico</b>		
No	150	68,2%
Si	70	31,8%
<b>Afiliación a Programa JUNTOS</b>		
No	75	34,1%
Si	145	65,9%
<b>Grado de instrucción de la madre</b>		
Analfabeta	86	39,1%
Primaria incompleta	37	16,8%
Primaria completa	64	29,1%
Secundaria incompleta	33	15,0%
<b>Abastecimiento de agua por grifo</b>		
Si	7	3,2%
No	213	96,8%
<b>Baño dentro de la vivienda</b>		
Si	25	11,4%
No	195	88,6%
<b>El dinero del Programa JUNTOS es usado sol para alimentos del niño</b>		
Si	142	97,9%
No	3	2,1%
<b>Nivel socioeconómico de la familia</b>		
Marginal	5	2,3%
Bajo inferior	126	57,3%
Bajo superior	89	40,5%
<b>Salario mensual Familiar</b>		
Mayor a 750 soles	0	0,0%
Menor o igual a 750 soles	220	100,0%
<b>Número de personas que viven en el hogar</b>		
X+_DS	3,54 +_0,761	
<b>Número de miembros de la familia afiliados a juntos</b>		
X+_DS	2,48 +_0,898	
<b>Número de habitaciones en el hogar</b>		
X+_DS	1,60 +_0,643	
<b>Nivel de conocimiento de la madre sobre nutrición</b>		
X+_DS	43,41 +_14,165	
<b>Puntaje del nivel socioeconómico</b>		
X+_DS	11,03 +_3,043	
<b>Edad en meses de(a) paciente</b>		
X+_DS	18,43 +_7,628	

Hubo una frecuencia mayor en el consumo de alimentos ya preparados (99,5%). El promedio

de edad que recibió lactancia materna fue mayor a 12 meses (82,3%). El porcentaje que cumple con sus atenciones médicas según cronograma (80,7%). Mientras que la prevalencia en los niveles de anemia representó anemia leve (89,5%) y moderada (10,5%). El resto de las características clínicas se observan en la tabla 2.

**Tabla 2. Características clínicas, Centro de Salud Churubamba. Huánuco 2017**

Característica	Frecuencia	%
Si	1	0,5%
No	219	99,5%
<b>Donde acude cuando alguien de la familia enferma</b>		
Otros centros de atención	130	59,1%
Hospital MINSA	90	40,9%
<b>Hasta que edad dio lactancia materna exclusiva</b>		
Mayor a 12 meses	181	82,3%
De 10 a 12 meses	39	17,7%
<b>Recibe atención médica según cronograma</b>		
Si	117	80,7%
No	28	19,3%
<b>Tipo de anemia</b>		
Leve	197	89,5%
Moderada	23	10,5%
<b>Nivel de hemoglobina del(a) paciente</b>		
X+_DS		10,978+_1,408
<b>Numero de lavado de manos</b>		
X+_DS	6,19 +_1,340	
<b>Embarazos que terminaron en hijos vivos</b>		
X+_DS	2,57 +_0,695	
<b>Número de veces que de comer al niño</b>		
X+_DS	2,61 +_1,217	
<b>Puntaje de funcionalidad familiar</b>		
X+_DS	54,98 +_11,170	
<b>Número de veces de lavado de mano</b>		
X+_DS	6,19 +_1,340	

Posterior al análisis bivariado, el bajo nivel de hemoglobina fue relacionado significativamente ( $p < 0,05$ ) a: bajo nivel de conocimiento de la madre [( $p = 0,037$ ),  $RP = 1,27$  ( $IC = 95\%$ )], la afiliación al programa JUNTOS [( $p = 0,000$ ),  $RP = 1,53$  ( $IC = 95\%$ )], el muy bajo nivel socioeconómico [( $p = 0,000$ ),  $RP = 1,54$  ( $IC = 95\%$ )], la edad del paciente menor o igual a 24 meses [( $p = 0,012$ ),  $RP = 1,35$  ( $IC = 95\%$ )], mayor prevalencia de niveles bajos de hemoglobina en el género femenino [( $p = 0,000$ ),  $RP = 1,47$  ( $IC = 95\%$ )], el número de lavado de manos insuficiente [( $p = 0,0006$ ),  $RP = 1,38$  ( $IC = 95\%$ )] y el no contar con saneamiento básico [( $p = 0,000$ ),  $RP = 2,80$  ( $IC = 95\%$ )], datos que pueden verse en la tabla 3.

**Tabla 3. Análisis bivariado Bajo nivel de hemoglobina, no afiliación al Programa JUNTOS, Bajo nivel de conocimiento de la madre sobre nutrición, bajo nivel socioeconómico. Churubamba 2017**

Características	Nivel de hemoglobina				p	RP	IC 95%	
	Bajo	%	Normal	%			Inferior	Superior
<b>Nivel de conocimiento de la madre sobre nutrición</b>								
Bajo nivel	36	76,6%	11	23,4%	0,037&	1,27	1,04	1,55
Otros niveles	104	60,1%	69	39,9%				
<b>Afiliación del paciente al Programa JUNTOS</b>								
No están afiliados	62	82,7%	13	17,3%	0,000&	1,53	1,27	1,84
Si están afiliados	78	53,8%	67	46,2%				
<b>Nivel socioeconómico de la familia</b>								
Muy bajo nivel	30	90,9%	3	9,1%	0,000&	1,54	1,31	1,81
Otros niveles	110	58,8%	77	41,2%				
<b>Edad del(a) paciente</b>								
Menor igual a 24 meses	108	68,8%	49	31,2%	0,012&	1,35	1,03	1,76
Mayores a 24 meses	32	50,8%	31	49,2%				
<b>Genero del(a) paciente</b>								
Femenino	97	72,9%	36	27,1%	0,000&	1,47	1,16	1,86
Masculino	43	49,4%	44	50,6%				
<b>Numero de lavado de manos</b>								
Numero de lavado insuficiente	33	82,5%	7	17,5%	0,006&	1,38	1,15	1,67
Número suficiente	107	59,4%	73	40,6%				
<b>Cuenta con saneamiento básico</b>								
No	120	80%	30	20%	0,000&	2,80	1,91	4,09
Si	20	28,6%	50	71,4%				

&: Chi cuadrado

## Discusión

La prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses de edad es alta en nuestro país, por lo que representa un importante problema de salud pública. La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), cuya base de datos se encuentra libre, es una gran herramienta que, en caso de la anemia infantil, ha permitido identificar factores sociodemográficos, factores individuales del niño y del cuidado materno-infantil que incrementarían el riesgo de anemia en los niños (11).

Este estudio evidencia que ciertos factores se asocian a los niveles bajos de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad, como es el caso del bajo nivel socioeconómico. En concordancia a esto en un estudio realizado por Velásquez muestra tres factores como significativos para la presencia de anemia en los niños (región de residencia, nivel socioeconómico, y grado de instrucción de la

madre), estarían relacionados con la y los problemas estructurales de exclusión social en el país. Si bien la combinación del crecimiento sostenido del producto interno bruto per cápita y del gasto social del Estado ha tenido como efecto la reducción de la pobreza monetaria en más de 30 puntos porcentuales en la última década, una gran parte de la población continúa sin acceder a los beneficios del crecimiento económico, con tasas de pobreza que exceden 50 % en áreas rurales, principalmente en la sierra y la selva (11).

Nuestros resultados muestran que de acuerdo al género existe mayor porcentaje de anemia en mujeres que en varones. Concordando dicho porcentaje en un estudio realizado en Tacna, donde menciona respecto a factores biológicos relacionados a la anemia, que existe relación estadística significativa ( $p=0,034 < 0,05$ ) entre el sexo y la presencia de anemia en los niños de 6 a 23 meses de edad; esta relación se encontró en niñas de 6 a 23 meses, dado que la mayor proporción 34,4 % tuvieron

anemia, mientras que en niños con anemia (24,4 %) (12).

Este trabajo también muestra la influencia del programa JUNTOS, como también lo explica Gonzales quien menciona que otro aspecto relevante es la influencia sobre el cumplimiento del control del área de Crecimiento y Desarrollo en dos regiones del Perú. Esto concuerda con lo encontrado en otros países acerca de la efectividad de programas sociales para incrementar el logro de objetivos de salud pública y ayudar a la mejora de las condiciones de vida de las familias y poder salir de la pobreza (13).

Nosotros encontramos que la intervención del programa JUNTOS logra disminuir la anemia, esto se contraponen a lo encontrado por Pajuelo quien indica que la prevalencia de anemia nutricional muestra una ligera mejora con lo reportado previamente; sin embargo, estos progresos resultan aún insuficientes, siendo los más afectados los niños que viven en las áreas rurales. Es necesario mejorar la eficiencia y el impacto de los programas de asistencia, ya que no habrían contribuido a mejorar la problemática de la deficiencia de micronutrientes entre los niños, por ende, se recomienda estudios técnicos específicos que permitan mejorar la eficiencia e impacto de los programas de suplementación de Hierro (14).

## Conclusiones

El bajo conocimiento nutricional de la madre y los bajos niveles socioeconómicos tienen asociación estadística significativa con los bajos niveles de hemoglobina en el Centro de Salud Churubamba.

## Agradecimientos

Agradecemos profundamente al Centro de Salud de Churubamba.

## Bibliografía

1. Munayco C, Ulloa-Rea ME, Medina-Osis J, Lozano-Revollar CR, Tejada V, Castro-Salazar C, et al. Evaluación del impacto de los

multimicronutrientes en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 2013; 30(2): 229-34.

2. Gonzales, E., Huamán-Espino, L., Gutiérrez, C., Aparco, J. P., & Pillaca, J. (2015). Caracterización De La Anemia En Niños Menores De Cinco Años De Zonas Urbanas De Huancavelica Y Ucayali En El Perú. *Revista Peruana De Medicina Experimental Y Salud Publica*, 32(3), 431-439.

3. Carrizo L. Aspectos epidemiológicos de la anemia ferropénica en niños de 6-23 meses en el consultorio externo del Hospital Pediátrico de Santiago del Estero, 2008-2010. [Tesis de grado Maestría en Salud Pública]. Santiago del Estero: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Médicas; 2012 <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/3601>

4. N. FERNÁNDEZ GARCÍA, B. AGUIRRE ZABALAGA GONZÁLEZ. Anemias en la infancia. *Anemia ferropénica. BOL PEDIATR* 2006; 46: 311-317

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.1/es/>

5. OMS | Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas [Internet]. WHO. [citado 15 de abril de 2019]. Disponible en:

[https://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia\\_data\\_status\\_t2/es/](https://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/)

6. Sistema De Información Del Estado Nutricional - Sien (OMS) Diresa Huánuco

7. Zavaleta Juárez, S. M. (2013). Conocimiento De La Madre Sobre Alimentación Complementaria Y El Estado Nutricional Del Niño De 6 A 24 Meses De Edad Que Asisten Al Consultorio De Cred, En El Ps Cono Norte 1er Trimestre 2012.

8. Mayca-Pérez, J, Medina-Ibañez, A, Velásquez-Hurtado, JE, Llanos-Zavalaga, LF. REPRESENTACIONES SOCIALES RELACIONADAS A LA ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS EN COMUNIDADES AWAJÚN Y WAMPIS, PERÚ. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* [Internet]. 2017;34(3):414-422. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36353391007>

9. Juntos Podemos – MIDIS – Promoviendo el acceso a los servicios de salud y educación [Internet]. [citado 15 de abril de 2019].

- Disponible en: <https://www.juntos.gob.pe/>
10. Indicadores Identificados En Los Programas Estratégicos Endes-Ppr, 2011. Inei, 2012.
  11. INEI - Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2016 - Nacional y Regional [Internet]. [citado 15 de abril de 2019]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecur sivo/publicaciones\\_digita les/Est/Lib1433/in dex.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecur sivo/publicaciones_digita les/Est/Lib1433/in dex.html)
  12. Velásquez-Hurtado, J. E., Rodríguez, Y., Gonzáles, M., Astete-Robilliard, L., Vigo, W. E., & Rosas-Aguirre, Á. M. (2016). Factores Asociados Con La Anemia En Niños Menores De Tres Años En Perú: Análisis De La Encuesta Demográfica Y De Salud Familiar, 2007-2013. *Biomédica*, 36(2), 220-229.
  13. Paredes-Flores D. Factores relacionados a la anemia en niños de 6 a 23 meses de edad, atendidos en el puesto de salud intiorko, Tacna año 2014. *Revista Médica Basadrina* (1)2016: 4-10.
  14. Gonzales-Achuy E, Huamán-Espino L, Aparco JP, Pillaca J, Gutiérrez C. Factores asociados al cumplimiento del control de crecimiento y desarrollo del niño menor de un año en establecimientos de salud de Amazonas, Loreto y Pasco. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2016;33(2):224-32. doi: 10.17843/rpmesp.2016.332.2187.
  15. Pajuelo J, Miranda M, Zamora R. Prevalencia de deficiencia de vitamina A y anemia en niños menores de cinco años de Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2015;32(2):245-51.