

## Comportamiento de la gingivitis crónica en adolescentes de la Secundaria Básica "Jesús Fernández". Santa Marta, Cárdenas

### Behavior of chronic gingivitis in teenagers of "Jesus Fernández" High School. Santa Marta. Cárdenas

Dra. Hilda Lídice Zaldívar Bernal,<sup>I</sup> Dra. María del Carmen Cid Rodríguez,<sup>II</sup>  
Dra. Juana María Sánchez Gay,<sup>I</sup> Dra. Rebeca Montes de Oca Ramos<sup>III</sup>

<sup>I</sup> Policlínico Universitario Ramón Martínez. Santa Marta. Matanzas, Cuba.

<sup>II</sup> Universidad de Ciencias Médicas Matanzas. Matanzas, Cuba.

<sup>III</sup> Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

---

#### RESUMEN

La gingivitis es la enfermedad periodontal más frecuente que afecta tanto a los adolescentes como a los pacientes adultos. Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal con el objetivo de conocer la prevalencia de gingivitis en adolescentes entre 12 y 14 años de edad de la ESBU "Jesús Fernández Rodríguez", del Consejo Popular Santa Marta, municipio Cárdenas, en el período comprendido de enero a julio de 2011. Los adolescentes fueron caracterizados según variables sociodemográficas y se identificaron los factores de riesgo presentes, así como el nivel de conocimientos sobre salud bucodental. Se encontró que los adolescentes de 14 años fueron los más afectados, dentro de ellos el sexo masculino. Entre los factores de riesgo más identificados estuvieron los contactos dentarios deficientes y el uso de aparatos ortodóncicos fijos. Al aplicarse la encuesta de conocimientos se obtuvo como resultado que el 51,1 % fue evaluado de bien.

**Palabras clave:** gingivitis crónica, adolescentes, factores de riesgo, higiene bucal.

---

## ABSTRACT

Gingivitis is the most frequent periodontal disease affecting adolescent patients as much as adult ones. A cross-sectional, descriptive, observational study was carried out aimed to knowing gingivitis prevalence in teenagers aged 12-14 years assisting to "Jesus Fernández Rodríguez" High School of the Popular Council Santa Marta, Municipality of Cardenas, in the period from January to July 2011. Teenagers were characterized using socio-demographic variables and the existing risk factors were identified, and also the knowledge level on bucodental health. We found that teenagers aged 14 years were the most affected, and among them the male ones. Among the most commonly identified risk factors were deficient dental contacts and the use of fixed orthodontic devices. As the result of the knowledge inquiry, 51,1 % of the teenagers was evaluated as good.

**Key words:** chronic gingivitis, teenagers, risk factors, buccal hygiene.

---

## INTRODUCCIÓN

Existen varias enfermedades que afectan la cavidad bucal ya sea de manera aguda o crónica, dentro de ellas están las enfermedades periodontales. Actualmente, se acepta que suelen presentarse en diferentes formas, y esto obedece a las posibilidades de ruptura del equilibrio hospedero-microorganismo que se manifiesta sobre todo en los tejidos periodontales los cuales experimentan cambios progresivos y constantes, que pueden afectar el mantenimiento de la salud.<sup>(1)</sup> Se acompañan de irregularidades en los procedimientos de higiene bucal y su principal factor de riesgo son los microorganismos provenientes de la placa dentobacteriana y de la microbiota subgingival.<sup>(2)</sup> También pueden influir otras alteraciones del organismo como la diabetes mellitus,<sup>(3)</sup> la leucemia, el VIH, la malnutrición, y el tabaquismo<sup>(4)</sup> que actúan modificando la respuesta de los tejidos periodontales.<sup>(5,6)</sup>

Estos procesos patológicos pueden ser superficiales, cuando afectan el periodonto de protección, definiéndose como gingivitis. La gingivitis es consecuencia de la presencia de productos microbianos y sus desechos sobre el borde cervical de los dientes. Se acumula, con preferencia, en las obturaciones defectuosas y alrededor de los dientes próximos a prótesis con higiene bucal inadecuada, a puentes fijos y aparatos de ortodoncia; se solidifica en sarro cuando permanece más de 72 horas en los dientes y no puede quitarse del todo con el cepillo, ni con la seda dental.<sup>(7)</sup> Aunque el factor de riesgo necesario es la placa dentobacteriana, y la microbiota subgingival; otros autores hacen referencia a factores que también pueden empeorar la inflamación, especialmente el embarazo, la pubertad y los fármacos anticonceptivos.<sup>(8)</sup>

La gingivitis crónica es una de las formas más frecuentes de enfermedad periodontal. Es considerada una afección inmunoinflamatoria crónica del periodonto de protección donde la microbiota del surco y la respuesta del hospedero son factores de riesgo primordiales.<sup>(9)</sup> Se clasifica de acuerdo a las características clínicas e histopatológicas en edematosa, fibroedematosa y fibrosa. La literatura reporta prevalencias altas en diferentes partes del mundo, la incidencia va aumentando con la edad, asociada a deficiencias en la higiene bucal. Es una

entidad muy frecuente, que puede aparecer en cualquier momento tras el desarrollo de la dentición, notándose cambios en el color, tamaño, textura, consistencia y contorno. Estos cambios pueden ser reversibles si se retoman los procedimientos adecuados de higiene bucal, pero ante la presencia mantenida de los estímulos provenientes de los microorganismos patógenos en la zona injuriada, genera un aumento de la inflamación y destrucción de los tejidos de soporte del diente, en consecuencia se forma la bolsa periodontal y como resultado se instala la periodontitis, ya sea leve, moderada o severa. De forma general su prevalencia es de un 65 %.<sup>(7)</sup> Estudios realizados<sup>(10)</sup> en diferentes continentes, demuestran la elevada prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal, en todos los grupos de población examinados, hasta el punto de ser considerados por el Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una de las afecciones más comunes del género humano. La gingivitis afecta aproximadamente el 80 % de los niños en edad escolar, y más de 70 % de la población adulta ha padecido de gingivitis, periodontitis, o ambas.

En diferentes partes del mundo al igual que en Cuba, el carácter común y la extensión universal de la enfermedad periodontal ha estado relacionada íntimamente con la edad, el sexo, la raza, la higiene bucal y el estado socioeconómico.<sup>(11)</sup> En estudios cubanos,<sup>(12)</sup> el grupo de edad de 65 años es el que mayor periodontitis presenta mientras que la gingivitis prevalece en el grupo de 25-34 años.

Doncel y Castillo,<sup>(1)</sup> informan que la enfermedad periodontal en jóvenes de una escuela militar alcanzó al 67,6 % de los examinados y el promedio de sextantes sanos fue de 4,54.

Para mejorar las condiciones periodontales en los adolescentes y evitar el agravamiento de las mismas, se debe conocer la prevalencia y gravedad de la gingivitis, así como el grado de higiene bucal, los factores de riesgo presentes e identificar el nivel de conocimientos sobre enfermedad periodontal, que ayudaran a implementar acciones de educación para la salud encaminadas a disminuir la incidencia de los posibles factores de riesgo que influyen en la aparición y progreso de la enfermedad periodontal.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, en un universo 598 adolescentes, con edades comprendidas entre 12-14 años, de uno y otro sexo, matriculados en la ESBU "Jesús Fernández Rodríguez", del Consejo Popular Santa Marta, del municipio Cárdenas, Matanzas, en el período comprendido de enero a julio de 2011. Se efectuó un muestreo simple aleatorio, determinándose una muestra de 200 estudiantes, a los que se les aplicó una encuesta de conocimientos y se realizó el examen clínico, previo consentimiento informado. Se estudiaron variables como edad, sexo, gravedad de la gingivitis, así como los factores de riesgo presentes como: higiene bucal, apiñamiento dentario, contactos dentarios deficientes, hábito de respiración bucal, uso de aparatos ortodóncicos fijo, obturaciones defectuosas, y enfermedades sistémicas. Además, se realizó una encuesta de conocimientos a los adolescentes acerca de las enfermedades de las encías y de cómo prevenirlas. El examen clínico fue realizado por el investigador en el aula escolar, con la iluminación propia de la misma, espejo bucal plano, sonda periodontal, guantes, nasobuco, tabletas de plac-dent y antiséptico bucal. Se procedió a valorar la higiene bucal, siguiendo los criterios descritos en el Índice de Análisis de Higiene Bucal de Love (IAHB) y el Índice Periodontal de Russell

(modificado por la OMS).<sup>(10)</sup> Los datos se recogieron en tablas para resumir y analizar los resultados.

## RESULTADOS

El mayor porcentaje correspondió a los adolescentes de 14 años con el 43 %, respecto al sexo, el mayor número de adolescentes con gingivitis corresponde al sexo masculino con 110 adolescentes (55 %), de los mismos, los que tenían 14 años de edad fueron los más afectados (44,5 %). (Tabla 1)

**Tabla 1.** Distribución de adolescentes con gingivitis según edad y sexo

Edad	Adolescentes con gingivitis según sexo					
	Femenino n= 90		Masculino n= 110		Total n= 200	
	No.	%	No.	%	No.	%
12 años	32	35,6	46	41,9	78	39
13 años	21	23,3	15	13,6	36	18
14 años	37	41,1	49	44,5	86	43
Total	90	45	110	55	200	100

El mayor porcentaje de los adolescentes presentó una gingivitis en la categoría de moderada (48,5 %), de los cuales el mayor número se encontró en la edad de 12 años (46,4 %). Vale señalar que un menor porcentaje de pacientes presentó la forma severa de gingivitis (con formación de bolsa), para un 20,5 % del total de la población examinada. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Distribución de adolescentes según edad y gravedad de la gingivitis

Edad	Leve		Moderada		Con formación de bolsa	
	No.	%	No.	%	No.	%
12	23	37,1	45	46,4	10	24,4
13	9	14,5	21	21,7	6	14,6
14	30	48,4	31	31,9	25	61
Total	62	31	97	48,5	41	20,5

El índice de higiene bucal en 180 adolescentes fue evaluado de mal para un 90 %, lo que da la medida de una higiene bucal deficiente. Solo el 10 % del total de la muestra presentó una higiene aceptable. (Tabla 3)

**Tabla 3.** Distribución de adolescentes con gingivitis según Índice de Análisis de Higiene Bucal de Love

Índice de Análisis de Higiene Bucal	Adolescentes con gingivitis (n= 200)	
	No.	%
Aceptable	20	10
No aceptable	180	90

En la tabla 4 se registran los factores de riesgo presentes en los examinados que pueden influir en la aparición de las enfermedades periodontales. El contacto dentario deficiente fue el más representado (25 %), seguido del uso de aparatos de ortodoncia fijos (21 %).

**Tabla 4.** Distribución de adolescentes con gingivitis según factores de riesgo identificados

Factores de riesgo	Adolescentes con gingivitis n= 200	
	No.	%
Respirador bucal	13	6,5
Uso de aparatología fija	42	21,0
Enfermedades sistémicas	7	8,5
Apiñamiento dentario	39	20
Contactos dentarios deficientes	50	25

Al realizar una encuesta para medir los conocimientos de los adolescentes sobre las enfermedades periodontales, se pudo observar que el 51,1% de ellos obtuvo una evaluación buena; por el contrario, el 48,5 % del total obtuvieron una evaluación deficiente. (Tabla 5)

**Tabla 5.** Nivel de conocimientos de los adolescentes con gingivitis según sexo

Sexo	Nivel de conocimientos n=200			
	Bueno		Deficiente	
	No.	%	No.	%
Masculino	42	21	68	34
Femenino	61	30,5	29	14,5
Total	103	51,5	97	48,5

## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio son similares a los que encuentra Pérez G,<sup>(11)</sup> donde existe predominio de adolescentes afectados por gingivitis en el sexo masculino (48,8 %), al igual que Traviesas y Sanjurjo.<sup>(13)</sup> Por el contrario, López D<sup>(7)</sup> informa que la enfermedad gingival se presenta más en las hembras que en los varones. Algunos investigadores consideran que en estas edades es muy común encontrar inflamación gingival, aunque sea muy leve, y se debe fundamentalmente al descuido en los hábitos de higiene bucal y el incremento de la dieta cariogénica, así como las transformaciones evidentes de la pubertad que agrava más este proceso,<sup>(14,15)</sup> sobre todo en el sexo masculino.

Resultados similares a los de este estudio fueron reportados por Traviesas y Sanjurjo,<sup>(13)</sup> donde no encuentran evidencias de periodontitis, la enfermedad periodontal se distribuyó entre sano y enfermos con gingivitis leve y moderada. Igualmente Mayan<sup>(16)</sup> refiere que en escolares de secundaria un 59,4 % fue diagnosticado con gingivitis moderada. Por otra parte, algunos autores difieren de los resultados aquí expuestos, al reportar que la afección que se presentó con mayor porcentaje fue la gingivitis leve, y la gingivitis moderada estuvo presente en un pequeño porcentaje de los casos.<sup>(17,18)</sup>

Los cambios hormonales relacionados con la pubertad, pueden incrementar en los adolescentes el riesgo de desarrollar enfermedad periodontal, porque durante esta etapa se eleva el nivel de las hormonas sexuales como la progesterona y el estrógeno, que posiblemente causan un aumento de la circulación sanguínea de las encías, lo que puede generar alteraciones de los tejidos periodontales.<sup>(19)</sup> La mayoría de las investigaciones estudiadas refieren que los pacientes en estas edades tienen higiene bucal deficiente y se sabe que esta condición favorece a la aparición y gravedad de la enfermedad periodontal crónica.<sup>(6)</sup> Al comparar los resultados de este trabajo con los de otras investigaciones realizadas en adolescentes para conocer el comportamiento de la higiene bucal se observan valores similares a los descritos.<sup>(20)</sup>

En un estudio reciente,<sup>(21)</sup> se plantea que en estas edades es muy común encontrar adolescentes con pobre higiene bucal. Esto puede deberse a que no reconocen la misma como método para lograr salud general y que a pesar de tener conocimientos no practican hábitos de higiene bucal adecuados.

Debe hacerse énfasis en el incremento de las actividades educativas que involucren a los adolescentes de 12 y más años, reforzar y perpetuar el trabajo en edades tempranas (primaria), con objetivos afines que permitan ir perfeccionando hábitos y costumbres de higiene bucal. Se deben tener en cuenta, las grandes transformaciones biológicas, psicológicas, sociales que experimentan los adolescentes, así como los conflictos con la familia, la escuela y la sociedad, muy características en esta etapa.<sup>(22)</sup>

La mayoría de los adolescentes afectados pertenecieron al sexo masculino y 14 años de edad, y predomina en cuanto a la gravedad de la enfermedad periodontal, la gingivitis moderada. El mayor porcentaje de pacientes tenía higiene bucal no aceptable, estando asociados a ella, otros factores de riesgo como los contactos dentarios deficientes y el uso de aparatología fija. El nivel de conocimientos en salud bucal predominante en los adolescentes fue de aceptable.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Doncel Pérez C, Castillo Castillo A. Determinación de la necesidad de tratamiento periodontal en jóvenes de una escuela militar. Rev Cubana Med Mil [Internet]. 2008 [citado 30 Ago 2014]; 37(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572008000100004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572008000100004)
- 2- Sosa Rodríguez I, Pérez Borrego A, Mayán Reina G, Oñate Prada MJ. Urgencias periodontales en el paciente diabético. Rev haban Cienc Méd [Internet]. 2010 [citado 30 Ago 2014]; 9(supl.5) Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2010000500004&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2010000500004&script=sci_arttext&tlng=en)
- 3- Crandall JP. Diabetes Mellitus. Manual MERK. USA; 2007.
- 4- Pérez Barrero BR, Duharte Garbey C, Perdomo Estrada C, Ferrer Mustelier A, Caldero B. Higiene bucal deficiente, hábito de fumar y gingivitis crónica en adolescentes venezolanos de 15-18 años. Medisan [Internet]. 2011 [citado 10 Ago 2014]; 15(9): 1-7. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192011000900001&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192011000900001&script=sci_arttext)
- 5- Iglesias Berlanga GE, Iglesias Berlanga IJ, Pérez Báez N, González Iglesias A. Estado periodontal en adultos del Área Cangre del municipio de Güines. Rev Ciencias Méd Habana [Internet]. 2012 [citado 10 Ago 2014]; 18(1). Disponible en: [http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol18\\_1\\_12/hab12112.html](http://www.cpicmha.sld.cu/hab/vol18_1_12/hab12112.html)
- 6- Pérez Barrero BR, Rodríguez Mediaceja G, Pérez González A, Rodríguez García B. Principales factores de riesgo de la gingivitis crónica en pacientes de 15 a 34 años. Medisan [Internet]. 2009 [citado 10 Ago 2014]; 13(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192009000400006&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192009000400006&script=sci_arttext)
- 7- López D. Enfermedad Periodontal y su relación con la higiene bucal en soldados de la comunidad militar del Wajay [tesis]. La Habana: Facultad de Estomatología de La Habana; 2008.
- 8- Simon C, Tesfaye F, Berhane Y. Assesment of the oral health status of school children in addis Ababa. Ethiop Med J. 2003; 41(3): 245. Citado en PubMed; PMID: 15227890.
- 9- Xiang XM, Liu KZ, Man A, Ghiabi E, Cholakis A, Scott DA. Periodontitis-specific molecular signatures in gingival crevicular fluid. J Periodontal Res. 2010; 45(3): 345-52. Citado en PubMed; PMID: 20337898.
- 10- Blanco Bertha L, Alfonso Calderón E. Comportamiento de la gingivitis. Departamento de Estomatología de Conuco Viejo. Rev Med Electrón [Internet]. 2010 [citado 30 Ago 2014]; 32(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242010000300004&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242010000300004&script=sci_arttext)
- 11- Pérez González N. Relación de higiene bucal con Gingivitis Crónica en ESBU Héroes del Moncada. Matanzas. 2010 -2011 [tesis]. Matanzas: Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas; 2011.
- 12- Rubio Rios G, Cruz Hernández I, Torres López M. Estado periodontal e higiene bucal en mayores de 15 años. Área Norte. Sancti Spiritus 2010. Gaceta Médica

Espirituana [Internet]. 2013 [citado 30 Ago 2014];15(1). Disponible en:  
<http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/219>

13- Sanjurjo V, Traviesas EM. Estado Periodontal de la población menor de 19 años del Municipio Wanajay. En: Memorias del Congreso Internacional de Estomatología. La Habana; 2007. p. 33-7-578-84.

14- Álvarez Sintés J. Enfermedades de las encías en niños y adolescentes. Rev Asoc Odontol Argent. 2001;89(5):219-27. Citado en LILACS; ID: 299378.

15- Arévalo C, Castro MC, Losada S, Serrano M, Serrano C, Sabogal D. Enfermedad gingival. Guías de atención [Internet]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2012 [citado 30 Ago 2014]. Disponible en:  
[http://www.odontologia.unal.edu.co/docs/habilitacion/guia\\_sistema\\_clasificacion\\_periodontal\\_gingival.pdf](http://www.odontologia.unal.edu.co/docs/habilitacion/guia_sistema_clasificacion_periodontal_gingival.pdf)

16- Mayán Reina G, de Beche Rimbau E, Sosa Rodríguez I, Parejo Maden D, Morales Morán L. Gingivitis crónica y la higiene bucal en adolescentes de la secundaria básica "Raúl González Diego". Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2012 Dic [citado 30 Ago 2014];11(4):484-95. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2012000400008&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2012000400008&script=sci_arttext)

17- Abad AM, Arce Y, Torres A. Nivel de riesgo, prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en la ESBU "Marta Abreu", Municipio Playa. Ciudad Habana 2005-2006 [Internet]. La Habana: Convención Internacional Estomatología; 2010 [citado 30 Ago 2014]. Disponible en:  
<http://files.sld.cu/saludbucal/2010/10/13/page/files/2010/10/convencion-internacional-estomatologia-2010-pag1-153.pdf>

18- Pérez Barrero BR, Duharte Garbey C, Perdomo Estrada C, Ferrer A, Gan Caldero B. Higiene bucal deficiente, hábito de fumar y gingivitis crónica en adolescentes venezolanos de 15-18 años. Medisan [Internet]. 2011 [citado 30 Ago 2014];15(9). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192011000900001&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192011000900001&script=sci_arttext)

19- Murrieta Pruneda JF, Juárez López LA, Linares Vieyra C, Zurita Murillo Ocampo V, Meléndez Ocampo AF, Ávila Martínez CR, et al. Prevalencia de gingivitis asociada a la higiene oral, ingreso familiar y tiempo transcurrido desde la última consulta dental, en un grupo de adolescentes de Iztapalapa. Bol Med Hosp Infant Mex [Internet]. 2008 [citado 30 Ago 2014];65(5):367-75. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462008000500006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462008000500006&script=sci_arttext)

20- Cruz Morales R, Caballero López D, Limonta Vidal ER. Nivel cognoscitivo sobre higiene bucal y gingivitis crónica en niños. Colegio "Presidente Kennedy". Venezuela. 2006. Rev Méd Electr [Internet]. 2009 [citado 30 Ago 2014];31(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242009000400007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242009000400007)

21- Cruz Morales R, Caballero López D, Martínez Brito I. Problemas sociales relacionados con el estado de salud periodontal de la población infantil urbano-marginal venezolana. Rev Méd Electrón [Internet]. 2011 [citado 30 Ago 2014];33(5). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242011000500013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000500013)

22- Lang NP, Schatzle MA, Loe H. Gingivitis as a risk factor in periodontal disease. J Clin Periodontol. 2009;36(Suppl 10): S3-8. Citado en PubMed; PMID: 19432625.

Recibido: 10 de septiembre de 2014.  
Aprobado: 29 de septiembre de 2014.

*Hilda Lídice Zaldívar Bernal*. Policlínico Universitario Ramón Martínez. Santa Marta. Cárdenas, Matanzas. Correo electrónico: polsanmart.mtz@infomed.sld.cu

#### **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Zaldívar Bernal HL, Cid Rodríguez MC, Sánchez Gay JM, Montes de Oca Ramos R. Comportamiento de la gingivitis crónica en adolescentes de la Secundaria Básica "Jesús Fernández". Santa Marta, Cárdenas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2014 Oct [citado: fecha de acceso];36 Supl 1. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/supl1%202014/tema04.htm>