ANAIS XVI CICURV, 2022,P.X-Y
ISSN: 2179-0574

XVII CICURV
Congresso de Iniciação Científica da Universidade de Rio Verde

A percepção estética do sorriso diante de casos de lesões de cárie - Estudo observacional com crianças

Thais Rufino de Queiroz Fernandes[1]; Tatyanne Dias de Lima Alves[2]; Francine Lorencetti-Silva[3]

[1] Graduanda em Odontologia pela Universidade de Rio Verde. Aluna do programa de iniciação cientifica PIVIC/UNIRV
E-mail: thaisrqfernandes@academico.unirv.edu.br
[2] Graduanda em Odontologia pela Universidade de Rio Verde. Aluna do programa de iniciação cientifica PIBIC/UNIRV
[3] Orientadora, Profa. Dra. da Faculdade de Odontologia, Universidade de Rio Verde.

Reitor:
Prof. Me. Alberto Barella Netto

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação:
Prof. Dr. Carlos César E. de Menezes

Editor Geral:
Prof. Dr. Fábio Henrique Baia

Editor de Seção:
Profa. Dra. Andrea Sayuri Silveira Dias Terada
Prof. Dr. Hidelberto Matos Silva

Correspondência:
Thaís Rufino de Queiroz Fernandes

Fomento:
Programa PIBIC/PIVIC UniRV/ CNPq 2021-2022

Resumo: A cárie dentária pode gerar desconforto estético. No entanto, o padrão do que é estético é subjetivo, sendo necessários mais estudos com relação ao que é considerado estético por parte de crianças. O objetivo deste estudo foi avaliar a percepção de estética dental relacionado à cárie dentária entre crianças na faixa etária de 6 a 12 anos de idade. Participaram da pesquisa 20 crianças entre 6 e 12 anos de idade, de ambos os sexos. Foram apresentadas cinco imagens de sorrisos com e sem lesões de cárie e cada participante respondeu a um questionário contendo 7 questões. Além disso, para cada imagem foi atribuída uma nota de avaliação e atribuído o sentimento gerado ao observá-la. Os dados foram tabulados e o percentual das respostas analisado, assim como o cálculo das médias de notas atribuídas a cada imagem. O teste de Mann-Whittney foi realizado para avaliar a associação entre sexo e notas atribuídas e entre sexo e sentimento gerado ($p \leq 0,05$). Imagens com lesão de cárie e espaçamentos dentais apresentaram menores médias de notas e atribuição de sentimentos negativos. Houve diferença estatisticamente significante com relação ao sentimento atribuído entre meninos e meninas na imagem 5 e meninas demonstraram maior sentimento de tristeza ($p=0,003$). Sugere-se que crianças entre 6 e 12 anos prefiram imagens de dentes brancos e sem presença de lesão cariosa associada, o que indica que a presença de lesões de cárie e a perda de estrutura inerente à doença cárie geram sentimentos negativos e incômodo estético em crianças.

Palavras-chave: Cárie dentária. Odontopediatria. Estética dental. Sentimento.

The aesthetic perception of the smile in cases of caries lesions - Observational study with children

Abstract: Dental caries can generate aesthetic discomfort. However, the standard of what is aesthetic is subjective, and further studies are needed to identify what is aesthetic by children. The aim of this study was to evaluate the perception of dental esthetics related to dental caries among children aged 6 to 12 years old. Twenty children between 6 and 12 years old, of

UniRV
Universidade de Rio Verde

both sexes, participated in the research. Five images of smiles with and without caries lesions were presented and each participant answered a questionnaire with 7 questions. In addition, each image was assigned an evaluation grade and the feeling generated by observing it was assigned. The data were tabulated and the percentage of responses analyzed, as well as the calculation of the average grades assigned to each image. The Mann-Whittney test was performed to assess the association between sex and grades attributed and between sex and generated feelings ($p \leq 0.05$). Images with caries lesion and tooth spacing showed lower average scores and attribution of negative feelings. There was a statistically significant difference regarding the feeling attributed between boys and girls in image 5, and girls showed a greater feeling of sadness ($p=0.003$). It is suggested that children between 6 and 12 years old prefer images of white teeth and without carious lesion, which indicates that the presence of caries lesions and the loss of structure because of caries disease generate negative feelings and aesthetic discomfort in children.

Key words: Dental caries. Pediatric Dentistry. Dental aesthetics. Feeling.

Introdução

Os impactos da cárie dentária na infância são conhecidos e descritos na literatura e incluem danos à fonação, deglutição e alimentação, além de gerar alterações emocionais (COLARES; FEITOSA, 2003). A fase ideal para analisar a percepção visual e facilitar a comunicação com as crianças é entre os 6 e 12 anos de idade (BRASIL, 2008). Assim, esta faixa etária representa um período interessante para avaliação do conceito estético associado à cárie dentária, uma vez que a percepção estética individual é importante para melhor compreensão das expectativas do paciente e suas motivações para que, de fato, seja possível alcançar satisfação com o tratamento proposto e aplicado (ABDEL-KADER, 2006; PAREKH; ALMEHATEB; CUNNINGHAM, 2013). Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a percepção de estética dental relacionado à cárie dentária entre crianças na faixa etária de 6 a 12 anos de idade.

Material e Métodos

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Rio Verde e após aprovação (CAAE: 46994421.3.0000.5077) foi iniciada a etapa de coleta de dados. Foi analisada a percepção de sentimentos através de imagens mostradas à 20 crianças na faixa etária entre 6 e 12 anos que estão em tratamento na Clínica Escola da Faculdade de Odontologia da Universidade de Rio Verde. Foram excluídas crianças com problemas sistêmicos graves e/ou transtornos cognitivos. A coleta dos dados foi obtida por meio de questionário respondido pela criança em uma entrevista conduzida pelos pesquisadores responsáveis e tendo como base o questionário adaptado de Stuelp (2011). Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis e do Termo de Assentimento pelos pacientes, o participante recebeu o questionário, o qual foi imediatamente respondido, de forma individual e sem acessar nenhum tipo de informação. Os participantes da pesquisa foram categorizados apenas com relação à idade e sexo. Este estudo faz parte de um conjunto de pesquisas que objetivam avaliar a percepção estética de crianças em diferentes perspectivas e com diferentes objetivos. Para o presente estudo, foram apresentadas 5 imagens de bocas com e sem lesões de cárie (Figura1). As imagens utilizadas foram extraídas de um banco de imagens de livre acesso e que não expunham face, apenas a região peribucal de pacientes com e sem doença cárie. Ao mostrar cada imagem, o paciente indicou em uma escala de 1 a 10, qual nota atribuída para cada imagem apresentada, sendo 1 para imagens com estética ruim e 10 para estética excelente. O termo “estética” foi apresentado à criança como “dentes ou boca bonita”. Além disso, questões relacionadas à alteração da proporção dos dentes, cor, formato do sorriso/gengiva foram realizadas. Para cada imagem apresentada, ainda, a criança indicou um dos seguintes sentimentos: “nojo”, “tristeza”, “alegria”, “dó”, pena”, “outro sentimento” (com indicação por escrito do sentimento) ou “não sinto nada”. As opções foram lidas pelos pesquisadores responsáveis, de modo a não influenciar na escolha da criança e impedir que sua escolha tenha sido afetada pelos pais/responsáveis presentes no momento da pesquisa. Os dados foram tabulados no MicrosoftOffice Excel™ e o percentual das respostas calculado, assim como o cálculo das médias de notas atribuídas a cada imagem. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa SigmaPlot 14 (Systat Software, Inc., San Jose, USA). O teste de Mann-Whittney avaliou a associação entre sexo e notas atribuídas,

bem como entre sexo e sentimento gerado a partir da observação da imagem. Foi estabelecido um valor de significância de 5% (p ≤0,05).

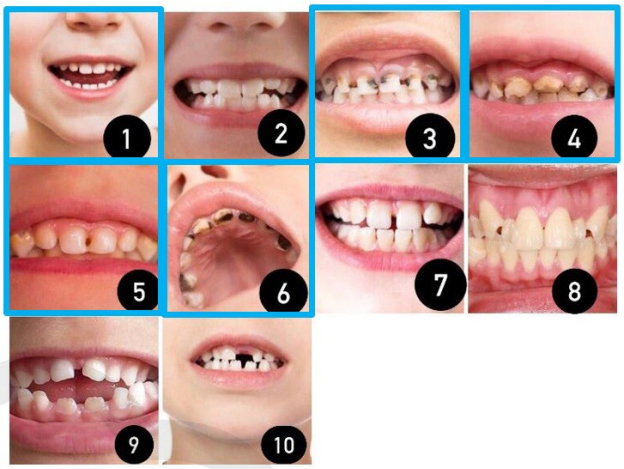

Figura 1. Imagens utilizadas. No presente estudo foram utilizadas as imagens 1, 3, 4, 5 e 6 (em destaque).
Fonte: Google Imagens. Organizadas por Thaís Rufino de Queiroz Fernandes

Resultados e Discussão

Participaram da pesquisa 20 crianças. Destas, 45% eram do sexo masculino e 55% do sexo feminino (Tabela1). Com relação à idade, 50% tinham idade entre 6 e 8 anos e 50% entre 9 a 12 anos (Tabela 1). Há uma tendência histórica afirmada no último censo demográfico de predominância feminina na composição por sexo da população do Brasil (IBGE, 2011). Apesar da redução das taxas de fecundidade registradas pelo IBGE (2011) e envelhecimento da população, é preciso ressaltar que dados relativos ao sexo e faixa etária podem ter sofrido modificações desde o último levantamento demográfico.

Tabela 1. Distribuição da amostra por sexo e idade

Sexo	%(n)	Idade	% (n)
Masculino	45 (9)	6 a 8 anos	10
Feminino	55 (11)	9 a 12 anos	10

Fonte: Thais Rufino de Queiroz Fernandes, 2022.

A média de notas atribuídas a cada imagem são apresentadas na Tabela 2. As imagens com lesões cariosas receberam os menores valores de média, sendo observada diferença estatisticamente significantes entre as notas atribuídas entre meninos e meninas apenas na foto 3 (p=0,050), sendo que as meninas atribuíram nota 1,0 por unanimidade (Tabela 2; p=0,05).

Tabela 2. Distribuição de média de notas atribuídas para cada imagem apresentada

Foto	Média das notas atribuídas	*p**
Foto 1	7,9	p=1,000
Foto 3	1,35	p=0,050**
Foto 4	1,6	p=0,707
Foto 5	2,35	p=0,751
Foto 6	1,05	p=0,421

*comparação de notas atribuídas por meninos e meninas.
Fonte: Thais Rufino de Queiroz Fernandes, 2022.

A avaliação do grau de exigência estética dos sorrisos por crianças já fora descrita na literatura (STUELP, 2011). Neste estudo, a avaliação foi estabelecida a partir da atribuição de notas, de forma livre e independente. Verificou-se que a maior nota foi dada à foto com dentes “brancos” e sem lesões de cárie. Este resultado vai de encontro à questão que requisitava que a criança indicasse se mudaria a cor dos dentes em cada uma das imagens, onde foi possível observar maior percentual de respostas afirmativas em dentes com presença de lesão de cárie (Tabela 3). Portanto, as análises do presente estudo reafirmam dado prévio de que a cor é um dos elementos mais importantes para a estética do sorriso, sendo os tons mais claros os preferíveis (EL-MORAD et al., 2021).

Tabela3. Distribuição da amostra para pergunta que questionava se criança mudaria a cor dos dentes.

Foto 1	%(n)	Foto 3	%(n)	Foto 4	%(n)	Foto 5	%(n)	Foto 6	% (n)
Sim	10(2)	Sim	95(19)	Sim	100(20)	Sim	80(16)	Sim	100(20)
Não	90(18)	Não	5(1)	Não	0(0)	Não	20(4)	Não	0(0)

Fonte: Thais Rufino de Queiroz Fernandes, 2022.

Quando questionadas se mudariam o tamanho dos dentes, a foto nº 4 atingiu a maior porcentagem de respostas afirmativas (85%) (Tabela 4). Este resultado pode ser decorrente da perda de estrutura decorrente da cárie dentária (COLARES; FEITOSA, 2003), o que evidentemente reduz a proporção dentária. Já para a foto 1 (sem lesão cariosa presente), essa indicação por parte dos entrevistados pode ser decorrente da menor proporção que dentes decíduos apresentam e que pode ter sido percebida pelas crianças.

Tabela 4. Distribuição da amostra para pergunta que questionava se criança mudaria o tamanho dos dentes.

Foto 1	%(n)	Foto 3	%(n)	Foto 4	%(n)	Foto 5	%(n)	Foto 6	%(n)
Sim	35(7)	Sim	75(5)	Sim	85(17)	Sim	65(13)	Sim	75(16)
Não	65(13)	Não	25(15)	Não	15(3)	Não	35(7)	Não	25(4)

Fonte: Maria Eugênia Fernandes Iwata, 2021.

Com relação ao alinhamento dos dentes a Foto nº 3, foi aquela que atingiu o maior percentual de respostas afirmativas para mudança (Tabela 5). O correto alinhamento dentário é uma outra característica citada como elemento essencial para uma ótima estética (VAIDA et al., 2009). Assim, a proposta de mudança de alinhamento pode estar relacionada com os espaçamentos decorrentes da presença de lesão de cárie presente, bem como àqueles relativos ao arco Tipo I de Baume, o que corrobora com o fato de que as crianças tendem a olhar para áreas com diastema com maior frequência (CHO et al., 2022).

Tabela 5. Distribuição da amostra para pergunta que questionava se criança mudaria o alinhamento (posição) dos dentes.

Foto 1	%(n)	Foto 3	%(n)	Foto 4	%(n)	Foto 5	%(n)	Foto 6	%(n)
Sim	45(9)	Sim	95(19)	Sim	55(11)	Sim	65(13)	Sim	60(12)
Não	55(11)	Não	5(1)	Não	45(8)	Não	35(7)	Não	40(8)

Fonte: Thais Rufino de Queiroz Fernandes, 2022.

Quando questionadas se restaurariam algum dente nas imagens com lesões de cárie atingiram os maiores percentuais (Tabela 6), pois é observado que crianças são críticas em relação à cor de seus dentes (SHULMAN 2004).

Tabela 6. Distribuição da amostra para pergunta que questionava se criança restauraria algum dente.

Foto 1	%(n)	Foto 3	%(n)	Foto 4	%(n)	Foto 5	%(n)	Foto 6	%(n)
Sim	5(1)	Sim	70(14)	Sim	85(17)	Sim	90(18)	Sim	95(19)
Não	95(19)	Não	30(6)	Não	15(3)	Não	10(2)	Não	5(1)

Fonte: Thais Rufino de Queiroz Fernandes, 2022.

Há evidências que sugerem que o sorriso é considerado um elemento importante na estética geral para crianças (ROSSINI et al., 2016). Assim é possível sugestionar que, no presente estudo, o motivo de as crianças escolherem restaurar os dentes das imagens apresentadas pode estar relacionado com a presença de lesões de cárie que são caracterizadas pela alteração de cor e/ou perda de estrutura (ABO, 2020). Isso vai de encontro ao questionamento acerca de mudança na proporção do sorriso, onde as maiores porcentagens registradas foram para as fotos com presença de lesão de cárie (Tabela7). No entanto, com relação à proporção de tecido gengival (pergunta que questionava a porção da gengiva na imagem) a Foto nº 3 obteve maior porcentagem de proposta de mudança (70%) (Tabela 8).

Tabela 7. Distribuição da amostra para pergunta que questionava se criança mudaria proporção do sorriso.

Foto 1	%(n)	Foto 3	%(n)	Foto 4	%(n)	Foto 5	%(n)	Foto 6	%(n)
Sim	25(5)	Sim	35(7)	Sim	65(13)	Sim	50(10)	Sim	55(11)
Não	75(15)	Não	65(13)	Não	35(7)	Não	50(10)	Não	45(9)

Fonte: Thais Rufino de Queiroz Fernandes, 2022.

Tabela 8. Distribuição da amostra para pergunta que questionava se criança mudaria a proporção de tecido gengival.

Foto 1	%(n)	Foto 3	%(n)	Foto 4	%(n)	Foto 5	%(n)	Foto 6	%(n)
Sim	25(5)	Sim	70(14)	Sim	55(11)	Sim	55(11)	Sim	55(11)
Não	75(15)	Não	30(6)	Não	45(9)	Não	45(9)	Não	45(9)

Fonte: Thais Rufino de Queiroz Fernandes, 2022.

As crianças expõem mais tecido gengival ao sorrir do que adultos (SUZUKI et al, 2011) fato que é observado principalmente na foto 3. Assim, os resultados sugerem que a criança se incomoda, em certo grau, com a proporção de tecido gengival aparente no sorriso. De forma interessante, quando questionadas sobre o que mudariam primeiro, a cor do dente foi a opção mais citada nas Fotos nº3, 4 e 6 (Tabela 9). O sorriso tem diversos componentes que impactam significativamente em sua percepção estética, de modo a destacar a cor, tamanho e alinhamento dos dentes, a quantidade de gengiva exposta no sorriso, a presença de restaurações e sua necessidade de troca, e o formato dos lábios (SHULMAN et al., 2004). Neste estudo todos estes componentes fizeram parte do questionário com o objetivo de criar um panorama completo da avaliação do sorriso. Neste estudo, a cor foi um dos fatores mais citados como uma das mudanças propostas, o que vai de encontro às notas mais baixas recebidas por estas crianças.

Tabela 9. Distribuição da amostra para pergunta que questionava o que criança mudaria primeiro.

	Nada %(n)	Cor %(n)	Tamanho %(n)	Alinhamento %(n)	Restauração %(n)	Quantidade de dentes %(n)	Porção de gengiva %(n)
Foto1	30(6)	5(1)	15(3)	30(6)	5(01)	10(2)	5(1)
Foto3	0(0)	40(8)	5(1)	15(3)	30(6)	0(0)	10(2)
Foto4	0(0)	40(8)	15(3)	10(2)	30(6)	5(1)	0(0)
Foto5	5(1)	35(7)	10(2)	0(0)	45(9)	0(0)	5(1)
Foto6	0(0)	55(11)	15(3)	25(5)	25(5)	0(0)	(0)

Fonte: Thais Rufino de Queiroz Fernandes, 2022.

Já no tocante ao sentimento gerado ao observar as fotos, sentimentos negativos foram atribuídos com maior frequência nas imagens com presença de lesão de cárie. (Tabela 10). Houve diferença no sentimento atribuído entre meninos e meninas apenas

na foto 5, sendo que as meninas demonstraram maior sentimento de tristeza quando comparado aos meninos (p=0,003). Este resultado pode ser explicado em função de meninas já terem demonstrado maior percepção e senso crítico relacionados a detalhes do sorriso quando comparadas a meninos (ARMALAITE et al., 2018).

Tabela 10. Sentimento atribuído a cada foto.

	Nojo %(n)	Tristeza % (n)	Alegria % (n)	Dó %(n)	Pena % (n)	Nada % (n)	*p**
Foto 1	0(0)	0(0)	90(18)	5(1)	5(1)	0(0)	p=0,483
Foto 3	40(8)	30(6)	0(0)	25(5)	25(5)	0(0)	p=0,936
Foto 4	55(11)	15(3)	0(0)	30(6)	0(0)	0(0)	p=0,330
Foto 5	40(8)	20(4)	0(0)	40(8)	15(3)	10(2)	p=0,003
Foto 6	50(10)	35(7)	0(0)	10(2)	5(1)	10(2)	p=1,000

*comparação entre meninos e meninas.
Fonte: Thais Rufino de Queiroz Fernandes, 2022.

É preciso enfatizar que crianças já a partir de quatro anos são capazes de indicar emoções para situações vividas (ROAZZI et al., 2011). Assim sendo, o presente estudo se revela importante ao atribuir à criança autonomia para indicar o que de fato sente ao se deparar com imagens de lesões de cárie, pois a partir dessa compreensão inicial, as expectativas do paciente podem ser exploradas e a melhor comunicação com o profissional estabelecida. Esta pesquisa, apesar de suas limitações, portanto, impulsiona novas investigações acerca do conceito estético em pacientes odontopediátricos.

Conclusão

Apesar da limitação quanto ao tamanho da amostra, este estudo sugere que crianças entre 6 e 12 anos demostraram preferência para imagens de dentes brancos e sem presença de lesão cariosa associada, demonstrado a partir da atribuição de notas inferiores à imagens com lesões de cárie, bem como a partir da citação de sentimentos negativos a tais imagens. Assim, é possível empreender que a presença de lesões de cárie e a perda de estrutura inerente à doença cárie, geraram sentimentos negativos e incômodo estético nas crianças participantes.

Agradecimentos

Ao Programa de Iniciação Científica da Universidade de Rio Verde que chancelou a execução do projeto (PIVIC/UniRV).

Referências Bibliográficas

ABDEL-KADER, H.M. Psychosomatic norm in orthodontics: problems and approach. **World Journal Orthodontics**, v.7, p. 394–398, 2006.

ARMALAITE, J. et al. Smile aesthetics as perceived by dental students: a cross-sectional study. **BMC Oral Health**, v. 18, n. 1, p. 225, 2018. doi: 10.1186/s12903-018-0673-5.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ODONTOPEDIATRIA. Diagnóstico da cárie dentária. In.: Associação Brasileira de Odontopediatria. **Diretrizes para Procedimentos Clínicos em Odontopediatria**. Rio de Janeiro: Santos; p. 63-76, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Série A. Normas e Manuais Técnicos Cadernos de Atenção Básica**, n. 17, Brasília: Ministério da Saúde, 92 p., 2008.

CHO, V. Y.;HSIAO, J. H.; CHAN, A. B.; NGO, H. C.; KING, N. M.; ANTHONAPPA, R. P. Eye movement analysis of children's attention for midline diastema. **Scientific reports**, v.12, n. 1 , p.7462, 2022. https://doi.org/10.1038/s41598-022-11174-z

COLARES, V.; FEITOSA, S. O desempenho na pré-escola de crianças portadoras de cárie severa. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 25, n. 2, p. 129-134, 2003.

EL MOURAD, A. M.; AL SHAMRANI, A.; AL MOHAIMEED, M.; AL SOUGI, S.; AL GHANEM, S.; AL MANIE, W. Self-Perception of Dental Esthetics among Dental Students at King Saud University and Their Desired Treatment. **International journal of dentistry**. 2021, 6671112. https://doi.org/10.1155/2021/6671112

INTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRÁFIA E ESTATÍSTICA. **Sinopse do senso demográfico 2010**. Rio de Janeiro. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49230.pdf. Acesso em: 02 out. 2022.

PAREKH, S; ALMEHATEB, M.; CUNNINGHAM, S. J. How do children with amelogenesis imperfecta feel about their teeth? **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 24, n. 5, p. 326–335, 2013.

ROAZZI, A.; DIAS, M. G. B. B.; SILVA, J. O.; SANTOS, L. B.; ROAZZI, M. M. O que é emoção? Em busca da organização estrutural do conceito de emoção em crianças. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 24, n. 1, p. 51-61, 2011.

ROSSINI, G.; PARRINI, S.; CASTROFLORIO, T.; FORTINI, A.; DEREGIBUS, A.; DEBERNARDI, C. L. Children's perceptions of smile esthetics and their influence on social judgment. The Angle orthodontist, v. *86, n.* 6, p. 1050–1055.

SHULMAN, J. D.; MAUPOME, G. CLARK, D. C.; LEVY, S. M. Perceptions of desirable tooth color among parents, dentists and children. **The Journal Of The American Dental Association**, v. 135, n. 5, p. 595-604, 2004.

STUELP, J. W. N. **Avaliação da Percepção Estética do Sorriso**. 80 f. Monografia (Especialização) - Curso de Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

SUZUKI, L.; MACHADO, A. W.; BITTENCOURT, M. A. V. Avaliação da influência da quantidade de exposição gengival na estética do sorriso. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 16, n. 5, p.37. e1-10, 2011.

VAIDA, L.; PIRTE, A.; COREGA, C.; SLĂVESCU, D.; MUŢIU, G. Correlations between the changes in patients' dental–facial morphology at the end of the orthodontic treatment and the psychological variables. **Romanian Journal of Morphology and Embryology**, v.50, n.4, p.625-629, 2009.