



ALTERAÇÕES NA DENTIÇÃO HUMANA CAUSADAS PELA INGESTÃO DE ALIMENTOS À BASE DE SOJA

Filipe Cesar Amaral Bozelli¹; Marcelo Augusto Amaral²

RESUMO: A determinação das alterações dentais causadas pelo consumo de produtos à base de soja e a utilização de outros produtos incorporados à dieta, como o açúcar é de grande relevância para a identificação de crianças que apresentam sinais e sintomas que as tornam de alto risco para desenvolver as patologias que acometem sua saúde bucal. Este projeto teve como objetivo identificar as alterações na dentição decídua, como lesões de cárie e necessidades de tratamento, causados pela ingestão contínua e frequente de alimentos ou bebidas que contenham em sua composição proteínas da soja, devido a concentração de açúcar e pH desses alimentos. Foram examinadas 50 crianças de três a seis anos atendidas na Clínica do Bebê da Unicesumar, por meio de um exame clínico detalhado. Foi realizado o preenchimento de uma ficha de anamnese com questões objetivo-descritivo, para avaliar possíveis fatores genéticos, ambientais, predisponentes e sistêmicos (intolerância à lactose) entre outros que influenciam no desenvolvimento da condição avaliada. Foi realizado um estudo epidemiológico das supostas alterações (cárie e necessidades de tratamento) para entender a relação da soja e possíveis alterações às estruturas dentárias destes sujeitos de pesquisa. Foram utilizados os critérios de diagnóstico da Organização Mundial de Saúde. Utilizou-se um Termo de Consentimento aos responsáveis por cada criança e uma ficha para exame do índice ceo e necessidades de tratamento e que foram avaliados pelo programa Bioestat 4.0. Como resultados, 74,0% das crianças de cinco anos se encontraram com cárie e necessitavam de tratamentos, sendo estes indicadores das condições bucais considerados altos. A comparação destes dados, com um estudo com crianças de seis anos realizado em 2004 na cidade de Maringá mostrou uma grande diferença, pois o índice ceo dessas crianças foi de 1,8, enquanto o índice dos avaliados neste estudo foi de 3,7. Conclui-se a necessidade da existência de programas educativo-preventivos e maior acesso ao consultório odontológico para crianças que utilizam alimentos à base de soja.

PALAVRAS-CHAVE: Dentição Decídua; Intolerância à Lactose; Propriedades da Soja.

1. INTRODUÇÃO

A soja é um importante alimento funcional, utilizada no Oriente há mais de cinco mil anos, sendo considerado um grão sagrado. A utilização do produto em maior escala no Ocidente, no entanto, é bem mais recente, sendo motivada pelas suas qualidades nutritivas e terapêuticas. A soja não contém colesterol e sua gordura apresenta alto teor de gorduras poli-insaturadas e vitais ao nosso organismo, como ômega 3 e 6 (CARVALHO, 2008).

A lactose, conhecida como açúcar do leite, é um dissacarídeo formado por glicose e galactose. Este dissacarídeo é hidrolisado pela enzima intestinal β -D-galactosidase ou lactase, liberando seus componentes monossacarídeos para absorção na corrente

¹ Acadêmico do Curso de Odontologia do Centro Universitário Cesumar – UniCesumar, Maringá – Paraná. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Cesumar (PROBIC). bozelli4@msn.com.

² Orientador, Professor Mestre do Curso de Odontologia do Centro Universitário Cesumar – UniCesumar. amaral@cesumar.br.

sanguínea. A galactose é enzimaticamente convertida (epimerizada) em glicose, que é o principal combustível metabólico de muitos tecidos (OTTO, 2011).

A quantidade de lactose que irá causar sintomas varia de indivíduo para indivíduo, dependendo da dose de lactose ingerida, o grau de deficiência de lactase e a forma de alimento consumido (LOSSO, 2008). O tratamento para indivíduos intolerantes a lactose consiste basicamente na não ingestão de produtos lácteos. Sabendo-se que estes produtos constituem baixas fontes de cálcio, este fato merece atenção especial, inclusive em Odontologia, para avaliar efeitos indesejáveis na condição de saúde bucal dos adeptos a este tipo de dieta.

Clinicamente observa-se uma relação entre desenvolvimento de lesões de desgaste dental e a ingestão de bebidas e gêneros alimentícios considerados ácidos (LEME *et al.*, 2001). Estes autores analisaram o pH de dez sucos de frutas industrializados, verificando um pH baixo e concentração de sólidos solúveis alto em todos os sucos analisados. Concluíram que se o consumo destes sucos for elevado, eles podem contribuir para o desenvolvimento da doença cárie dentária e desgastes.

Diante disso, o objetivo desta pesquisa foi identificar as alterações na dentição decídua, como lesões de cárie e necessidades de tratamento, causados pela ingestão contínua e frequente de alimentos ou bebidas que contenham em sua composição proteínas da soja, devido a concentração de açúcar e pH desses alimentos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este projeto foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Cesumar (Unicesumar) e recebeu parecer favorável. Os responsáveis legais foram esclarecidos sobre a natureza do trabalho e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando a realização do exame bucal, coleta de informações sobre o consumo de leite e derivados e aplicação de fluoretos.

O estudo se caracterizou por ser de delineamento transversal sobre a experiência de cárie dentária, necessidades de tratamento e padrão de dieta em crianças de ambos os sexos de três a seis anos de idade pertencentes ao Projeto Clínica do Bebê da Unicesumar. Foi aplicado um Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar (QQFA) para consumo de leite e derivados, modificado pelos autores da pesquisa, uma vez que não existe a inclusão de alimentos à base de soja neste inquérito alimentar.

O Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar, elaborado por Slater *et al.* (2003), foi adotado para a avaliação da frequência de consumo alimentar dos participantes desta pesquisa. Constam do QQFA 132 itens alimentares, tendo sido adicionados alimentos regionais e de interesse em pesquisas. Para cada item alimentar do QQFA dispõe-se de categorias de frequência do consumo que caracteriza a ausência do consumo “nunca” até “dez vezes” e da quantidade (porção pequena, média ou grande) que tal item alimentar foi consumido no dia. Adotou-se como critério para a inclusão de cada sujeito no grupo o fato de ter o consumo relatado por no mínimo “três vezes/dia” de uma porção pequena do alimento ou seu derivado nos dois primeiros anos de vida.

A população-alvo foi constituída de 50 crianças de três a seis anos de idade, de ambos os sexos, pertencentes à Clínica do Bebê da Unicesumar. Pacientes, que nos três meses antes do início do estudo, foram diagnosticados com doenças debilitantes, que estão sob uso de medicação sistêmica, que são usuários de antisséptico bucal ou que apresentavam próteses dentárias, aparelhos ortodônticos fixos ou removíveis foram excluídos do estudo.

Todos os pacientes receberam orientação sobre dieta e higiene bucal, pelos envolvidos neste projeto, e em caso de diagnóstico de necessidades de tratamento

curativo, as crianças foram atendidas imediatamente na Clínica de Odontologia da Unicesumar.

Em relação à avaliação da experiência de cárie, as crianças foram examinadas após seus dentes serem limpos pelo examinador, com escova robson e pasta de pedrapomes para remoção do biofilme dental. Para o exame clínico, os dentes foram secados posteriormente com spray de jato de ar e gaze esterilizada. O exame clínico visual foi conduzido com auxílio de um jogo clínico, contendo espelho plano nº 5 e sonda *ball point*, por um único examinador. O diagnóstico da cárie e necessidades de tratamento foi realizado com base nos critérios recomendados pela Organização Mundial da Saúde para determinar o índice ceo-d (número de dentes decíduos cariados, com extração indicada e obturados).

Os dados foram anotados em uma ficha clínica individual composta por um odontograma com códigos e critérios propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1997).

Após a coleta dos dados clínicos, para a análise dos resultados, os mesmos foram codificados para todas as variáveis e categorias estudadas, possibilitando a elaboração de um banco de dados. Para a realização da análise estatística dos resultados epidemiológicos foi utilizado o programa Bioestat 4.0, assumindo-se $p < 0,05$ para todas as variáveis estudadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final totalizou 50 crianças, com idade completa de cinco anos, apresentando uma maior prevalência do gênero masculino, 27 crianças com uma porcentagem de 54,0%, e 23 crianças do gênero feminino com uma porcentagem de 46,0%. A prevalência de cárie foi de 74,0% e o índice ceo foi de 3,7. A população livre de cárie constitui-se de 13 indivíduos (26,0%), não portadores de lesões cariosas, extrações indicadas e obturações. A média de dentes restaurados sem cárie foi igual a 0,4 equivalentes a 10,8% do índice total. A observação das descrições do ceo e seus componentes segundo os quartis permitem visualizar que a distribuição do índice não é normal (Tabela 1). E 3,2 dentes, em média encontraram-se com alguma necessidade de tratamento odontológico.

Um estudo realizado em Maringá, no ano de 2004 com crianças da faixa etária de seis anos, obteve um índice ceo com o valor de 1,8 e com 47,7% das crianças livres de cárie (TANAKA, 2004).

Comparando com o estudo realizado há quase uma década na mesma cidade destes pesquisados, o índice ceo deste estudo foi mais do que o dobro daqueles avaliados por Tanaka (2004).

Tabela 1 - Estatística descritiva dos componentes cariados, restaurados com cárie, restaurados sem cárie, índice ceo e número de dentes hígidos em crianças de cinco anos (n = 50). Maringá, Paraná, Brasil, 2013.

	Cariados	Restaurados com cárie	Restaurados sem cárie	ceo	ceo zero	Dentes hígidos
Média	3,1	0,2	0,4	3,7	_____	11,6
Desvio Padrão	3,8	0,5	0,8	4,0	_____	4,4
%	83,8	5,4	10,8	100,0	26,0	_____
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	_____	1,0
Quartil 25%	0,0	0,0	0,0	0,0	_____	8,0
Mediana	2,0	0,0	0,0	2,0	_____	11,0
Quartil 75%	5,0	0,0	0,0	6,0	_____	16,0
Máximo	20,0	4,0	7,0	20,0	_____	20,0

4. CONCLUSÃO

O quadro epidemiológico da população de crianças de cinco anos Do presente estudo é desfavorável, uma vez que a prevalência e a necessidade de tratamento foram consideradas altas quando comparadas com o perfil epidemiológico da região e as metas preconizadas pela Organização Mundial de Saúde para o ano de 2010.

5. REFERÊNCIAS

CARVALHO, C.A.P. **Alimentos industrializados à base de soja e fluorose em dentes decíduos**. 2008. 139 p. Dissertação de Mestrado (Universidade de São Paulo/Faculdade de Odontologia de Bauru).

LEME, R.M.P.; FARIA, R.A.; GOMES, J.B.; MELLO, J.D.B.; CASTRO-FILICE, L.S. Comparação *in vitro* do efeito de bebidas ácidas no desenvolvimento da erosão dental: análise por microscopia eletrônica de varredura. **Bioscience Journal**, v.27, n.1, p.162-169, 2011.

LOSSO, E.M.; SILVA, J.B.; BRANCHER, J.A. Análise do pH, acidez e açúcares totais de sucos de frutas industrializadas. **Arquivos em Odontologia**, v.44, n.3, p.37-41, 2008.

SLATER, B.; PHILIPPI, S.T.; FISBERG, R.M.; LATORRE, M.R. Validation of a semi-quantitative adolescent food frequency questionnaire applied at a public school in São Paulo, Brazil. **European Journal of Clinical Nutrition**, v.57, n.5, p.629-635, 2003.

OMS. **Levantamento Epidemiológico Básico de Saúde Bucal**. Manual de Instruções. 4. ed. Genebra: WHO, 1997.

OTTO, W.B. **Estudo *in vivo* do perfil protéico da película dental adquirida após o consumo de bebida a base de soja e leite bovino**. 2011. 69 p. Dissertação de Mestrado (Universidade Federal do Paraná).

TANAKA, F. **Prevalência de cárie dentária em crianças de 6 e 12 anos de idade de escolas públicas do município de Maringá-PR**. 2004. Dissertação (Tese de Mestrado) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa.