

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO
CURSO DE ODONTOLOGIA

LARA DE GOES PEZZINO LIMA

MANIFESTAÇÕES BUCAIS EM PACIENTES COM INTOLERÂNCIA À LACTOSE

São Luís
2020

LARA DE GOES PEZZINO LIMA

MANIFESTAÇÕES BUCAIS EM PACIENTES COM INTOLERÂNCIA À LACTOSE

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profª. Dra. Taciria Machado Bezerra Braga

São Luís

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Centro Universitário - UNDB / Biblioteca

Lima, Lara de Goes Pezzino

Manifestações bucais em pacientes com intolerância à lactose. / Lara de Goes Pezzino Lima. __ São Luís, 2020.

39f.

Orientador: Prof^a. Dra. Taciria Machado Bezerra Braga

Monografia (Graduação em Odontologia) - Curso de Odontologia – Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, 2020.

1. Manifestações bucais. 2. Intolerância à lactose. 3. Saúde bucal.
I. Título.

CDU 616.314-083

LARA DE GOES PEZZINO LIMA

MANIFESTAÇÕES BUCAIS EM PACIENTES COM INTOLERÂNCIA À LACTOSE

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Odontologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Odontologia.

Aprovada em: / /2020

BANCA EXAMINADORA

Prof(a). Dra. Taciria Machado Bezerra Braga (Orientadora)
Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco

Prof.
Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco

Prof.
Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco

Dedico este trabalho aos meus pais e ao meu irmão por todo apoio e incentivo depositados durante esta jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me ajudado a trilhar esse caminho cheio de bênçãos, realizações e conquistas, permitindo concluir mais uma etapa em minha vida.

Aos meus pais Alex Hossan Ferreira Lima e Simone de Goes Pezzino Lima, meus maiores exemplos e inspiração de vida, por me ensinarem a ser sempre uma pessoa melhor e correr atrás dos meus sonhos com garra, dignidade e humildade. Sem o apoio incondicional de vocês essa jornada não faria sentido.

Ao meu irmão Caio de Goes Pezzino Lima, meu parceiro de vida, por todas as conversas e conselhos. Você é parte imprescindível nessa caminhada.

Aos meus avós Rita Maria de Goes Pezzino, Wilson de Barros Pezzino, Maria Odene Ferreira Lima por sempre torcerem e vibrarem por mim e ao meu avô Jose Antônio dos Santos Lima, que agora vibra por mim lá do céu.

Aos meus amigos Natália Paiva Veras, Gustavo de Garcez Moraes e Walter Moisés Alves Aguiar, por compartilharem comigo os bons e maus momentos da vida acadêmica, congressos e por agregarem conhecimento. A jornada se tornou mais leve e divertida ao lado de vocês.

À minha orientadora, Taciria Machado Bezerra Braga, pelo aceite para minha orientar, pela escolha do tema e por toda disponibilidade prestada durante esse período. Seu profissionalismo levarei como exemplo.

Por fim, agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão desse ciclo.

RESUMO

A lactose é um dissacarídeo hidrolisado pela lactase que libera os componentes monossacarídeos para serem absorvidos na corrente sanguínea. A deficiência na absorção da enzima lactase eleva o trânsito intestinal acarretando em uma série de problemas gastrointestinais como diarreias, flatulências, configurando assim, a intolerância à lactose. O seu tratamento consiste na mudança de hábitos alimentares, excluindo o consumo de alimentos de natureza láctea ou fazendo uso de suplementos de lactase. Esse distúrbio tem como uma de suas consequências principais o déficit de cálcio, fator este diretamente ligado aos ossos e dentes, já que é este o responsável pela composição da matriz dessas estruturas, além de regular as funções biológicas. O presente estudo tem como objetivo avaliar por meio de uma revisão de literatura as principais manifestações bucais de pacientes com intolerância à lactose. Foram utilizadas as bases de dados sciELO, Pubmed e Lilacs, empregando os seguintes descritores em português “Intolerância à Lactose”, “Saúde Bucal” e “Lactase” e em inglês “Lactase”, “Lactose Intolerance” e “Oral Health”. Foram incluídos artigos de 2008 até o referente momento. Conclui-se que pacientes com intolerância à lactose podem apresentar alterações bucais como a cárie dentária, hipoplasia, estomatite aftosa, no qual o aparecimento dessas patologias pode estar associado à suplementação, no intuito de substituir a lactose, a base de outros alimentos.

Palavras-chave: Intolerância à Lactose. Lactase. Saúde Bucal.

ABSTRACT

Lactose is a disaccharide hydrolyzed by lactase that releases the monosaccharide components to be absorbed into the bloodstream. The deficiency in the absorption of the enzyme lactase elevates the intestinal transit leading to a series of gastrointestinal problems such as diarrhea and flatulence, thus configuring lactose intolerance. Its treatment consists of changing eating habits, excluding the consumption of dairy foods or using lactase supplements. One of the main consequences of this disorder is calcium deficit, a factor directly linked to bones and teeth, since it is responsible for the composition of the matrix of these structures, in addition to regulating biological functions. The present study aims to evaluate, through a literature review, the main oral manifestations of patients with lactose intolerance. The sciELO, Pubmed and Lilacs databases were used, using the following descriptors in Portuguese "Lactose Intolerance", "Oral Health" and "Lactase" and in English "Lactase", "Lactose Intolerance" and "Oral Health". Articles from 2008 up to that point were included. It is concluded that patients with lactose intolerance may present oral alterations such as dental caries, hypoplasia, foot-and-mouth disease, in which the appearance of these pathologies may be associated with supplementation, in order to replace lactose, the basis of other foods.

Keywords: Intolerance Lactose. Lactase. Oral Health.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- CDAS - Sistema internacional de detecção e avaliação de cárie
- CEO - Cariados(c) extraídos indicados(e) e obturados(o) em dentição decidua
- IL - Intolerância à Lactose
- mL - Mililitros
- pH - potencial hidrogenionico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 METODOLOGIA.....	11
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
3.1 Intolerância à lactose.....	12
3.2 Alterações bucais em pacientes com Intolerância à lactose.....	14
4 DISCUSSÃO.....	18
5 CONCLUSÃO.....	20
REFERÊNCIAS.....	21
APÊNCICE.....	24

1 INTRODUÇÃO

O leite é considerado um alimento completo composto por vitaminas, minerais, gorduras e carboidratos imprescindível à alimentação dos mamíferos. Além do leite natural, os derivados desse produto são uma excelente fonte de energia, sendo amplamente consumidos no mercado. Contudo, a competência de realizar a digestão da lactose – açúcar do leite, depende da presença e da atividade enzimática da lactase – enzima presente no intestino que reduz a produção ao decorrer dos anos (BARBOSA; ANDREAZZI, 2011).

Nesse sentido a deficiência de lactose não absorvida pela lactase retém água e eleva o trânsito intestinal, provocando diarreias, flatulências e uma série de transtornos gastrointestinais, caracterizando-se assim, a intolerância à lactose (IL). Essa patologia tem como uma de suas consequências principais a deficiência em cálcio, consequência essa intrinsecamente ligada aos ossos e dentes, pelo fato de o cálcio compor a matriz de construção dessas estruturas e regularem as funções biológicas (CARVALHO *et al.*, 2013).

A exclusão total e/ou definitiva da lactose da dieta das crianças, mediante um diagnóstico correto, direciona o uso de fórmulas individuais à base de soja ou outras substâncias adoçadas ou não com sacarose, onde o potencial de desmineralização do esmalte primário e da composição bacteriana do biofilme não é totalmente elucidado (DE MAZER *et al.*, 2010).

Atualmente, o conhecimento acerca das manifestações bucais em pacientes com intolerância alimentar ainda não é completamente conhecido, embora alguns estudos já vêm buscando abordar a relação entre a condição dentária e a intolerância à lactose (CAGETTI *et al.*, 2016; CARVALHO *et al.*, 2013). Contudo, enquadrando-se esses pacientes nos grupos de pacientes com necessidades especiais, os profissionais do âmbito odontológico mantem-se em condições ideais para identificar, logo na infância, o risco de doenças bucais a este grupo, bem como a realização de uma intervenção precoce, se necessário (CAGETTI *et al.*, 2016; CARVALHO *et al.*, 2013).

O consumo de alimentos que apresentam soja em sua composição, como uma alternativa de suplemento alimentar do indivíduo com IL, pode estar diretamente ligado a presença de lesões cáries (AMARAL, 2019). Além disso, geralmente possuem a concentração de cálcio diminuída, sendo esta, uma condição

predisponente a erosão dentária (FARIAS *et al.*, 2009). Dessa forma, conhecer as associações existentes entre as condições bucais e o consumo alimentar ligado a pacientes com intolerância à lactose é preponderante, levando em consideração a restrição alimentar de uma importante fonte de cálcio, que é o leite e o uso de derivados de soja – capazes de potencializar a desmineralização do esmalte decíduo e promover erosões dentárias (AMARAL, 2019).

O presente estudo tem como objetivo avaliar por meio de uma revisão de literatura as principais manifestações bucais de pacientes com intolerância à lactose.

2 METODOLOGIA

O presente estudo baseia-se em uma revisão de literatura de natureza básica, que se fundamenta em uma abordagem de caráter qualitativo acerca das manifestações bucais presentes em pacientes intolerantes à lactose.

A realização desta revisão de literatura está pautada através de artigos dispostos nas bases de dados sciELO, Pubmed e Lilacs, utilizando os seguintes descritores em português “Intolerância à Lactose”, “Saúde Bucal” e “Lactase” e em inglês “Lactase”, “Lactose Intolerance” e “Oral Health”, usando como critérios de inclusão os artigos disseminados de 2008 até o referente momento, levando em consideração que, no que tange o âmbito odontológico, a temática ainda é pouco explorada atualmente. Foram utilizados como critério de exclusão, todos os artigos não condizentes à temática central.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Intolerância à lactose

Sabe-se que o leite é um produto rico em proteínas, com grande importância nutricional para os bebês. Por ser uma fonte de nutrientes e vitaminas importante, que garante a subsistência e o desenvolvimento infantil, o aleitamento no seio materno deve ser estimulado por pelo menos 6 meses. De maneira química, a substância se define como uma emulsão composta de proteínas, lactose, micelas de gordura, vitaminas e sais minerais (SPERIDIÃO; MORAIS, 2014).

Acerca da sua constituição, em linhas gerais, a sua fração proteica é formada por β -lactoalbumina e α -lactoglobulina presentes no soro lácteo, correspondendo entre 15 a 22% do total de proteínas presentes no leite. Ademais, tem-se, ainda, em torno de 80% de proteínas transferrinas, microglobulinas, lactoferrinas e glicoproteínas, além das caseínas (PEREIRA *et al.*, 2012).

Ainda, o leite apresenta em sua composição porções enzimáticas que conferem respostas imunológicas. O leite materno, nesse sentido, é capaz de viabilizar proteção por meio de anticorpos secretados e também leucócitos, incluindo neutrófilos e macrófagos, imprescindíveis no combate à infecções bacterianas (SPOLIDORO; EPIFANIO, 2012).

Com efeito, no Brasil, utiliza-se como principal substituto do leite materno o leite de vaca, de acordo com o Ministério da Agricultura, sendo o Brasil o 4º país com maior produção desse leite. Segundo o Ministério da Saúde, para crianças de até 10 anos de idade, recomenda-se uma ingestão de 400 mL/dia; para jovens entre 11 a 19 anos recomenda-se, por sua vez, 700mL/dia e para adultos 600mL/dia, sobretudo para idosos (PEREIRA *et al.*, 2012).

Esse uso se justifica, nesse contexto, porque os laticínios são uma fonte de cálcio primária, possuindo o leite de gado em média 120 mg por 100g de cálcio. Nesse sentido, sabendo-se da importância da ingestão de cálcio na manutenção dos mecanismos fisiológicos, como a formação dos ossos e dentes, transporte em nível da membrana celular, transmissão de impulsos nervosos e secreção glandular, seu uso é constantemente estimulado na sociedade (SPOLIDORO; EPIFANIO, 2012).

O principal carboidrato encontrado no leite é a lactose, que também é uma fonte de energia preponderante, que atua na retenção de cálcio e magnésio no

organismo do indivíduo, além de promover o prolongamento da ação da vitamina D. Ademais, inibe o crescimento de bactérias patogênicas por meio da produção de ácido láctico e, por conseguinte, a diminuição do pH da microflora intestinal (SPERIDIÃO; MORAIS, 2014).

Acerca da sua nomenclatura, a lactose é um dissacarídeo, que possui síntese pelas células das glândulas mamárias em uma reação de um radical D-glicose e D-galactose unidos por uma ligação glicosídica. Assim, possui poder adoçante bem como solubilidade em água baixos. A lactose é digerida no intestino delgado pela enzima lactase, que é, por sua vez, um dissacarídeo (GASPARIN; CARVALHO; ARAÚJO, 2010).

Sobre a lactase, esta se localiza nos enterócitos do intestino delgado. Ela acaba atuando sobre a lactose, promovendo hidrólise da lactose. Essa hidrólise é imprescindível para a elevação da solubilidade do leite, bem como para a digestão. Logo, deficiências nessa enzima acarretam transtornos intestinais, caracterizadas em sintomatologias de diarreia, desconforto abdominal e má digestão, sendo isto nomeado de intolerância à lactose (SPOLIDORO; EPIFANIO, 2012).

Portanto, a intolerância à lactose (IL) é conceituada como uma reação alimentar adversa, não imunológica, atrelada a uma deficiência na enzima lactase. Estima-se que, mundialmente, 70% da população mundial sofra de IL (AMARAL; COSTA, 2018).

No que diz respeito à epidemiologia, os índices de intolerância variam de acordo com os aspectos inerentes à cultura e tradição das populações da pecuária leiteira, sendo a população com maior número de sintomas relacionados à intolerância a lactose àquelas que não possuem, culturalmente, o hábito de ingestão de leite e seus derivados (PEREIRA *et al.*, 2012).

Indivíduos acometidos pelo problema apresentam deficiência na absorção desse carboidrato, onde este se acumula e veicula aumento de água no local, culminando, por sua vez, em fezes amolecidas, evacuações diárias, aceleração do trânsito intestinal, dores abdominais e ocorrência de gases – em resposta a fermentação da lactose não absorvida por bactérias intestinais (BARBOSA; ANDREAZZI, 2011).

Na literatura, observa-se que existem 4 tipos de intolerância à lactose, tendo-se a primária ou hipolactasia adulta, sendo esta a mais comum; a hipolactasia

adulta congênita e adquirida e a intolerância ontogenética (GASPARIN; CARVALHO; ARAÚJO, 2010).

Para o diagnóstico dessa condição, a avaliação da história clínica é fundamental, bem como a avaliação de biópsias obtidas mediante exame de endoscopia, entretanto, esse método é bem mais invasivo, não sendo muito indicado em crianças. Outrossim, testes de curva glicêmica e testes bioquímicos têm demonstrados bons resultados na identificação desse transtorno alimentar (AMARAL; COSTA, 2018).

3.2 Alterações bucais em pacientes com Intolerância à lactose

É importante ressaltar que os estudos sobre as condições de saúde bucal em pacientes com distúrbios alimentares são fundamentais, tendo-se em vista que a exclusão da lactose da dieta dos indivíduos pode envolver a utilização de fórmulas infantis ou alimentos gerais à base de soja ou outros alimentos que podem promover maior nível de alterações bucais (WALSH *et al.*, 2016).

Ao decorrer dos anos, percebe-se que indivíduos com intolerância a lactose podem desenvolver manifestações bucais mais específicas, sendo essas manifestações, em sua maioria, consequência do uso de substância advindas da suplementação alimentar que compense a perda de sais minerais do leite com lactose (OTTO, 2011).

Com efeito, pessoas com intolerância à lactose que fazem uso de alimentos fortificantes à base de cálcio podem ter o risco de toxicidade elevado, sobretudo quando estes já fazem uso de alimentos que já contenham este mineral. O excesso desse mineral pode levar à problemas de saúde geral, o que requer cautela no uso desses alimentos utilizados como suplementação (WALSH *et al.*, 2016).

Observa-se, nesse contexto, que a maior parte dos estudos realizados com portadores de IL se referem aos aspectos médicos e nutricionais, sendo pouco conhecidos os aspectos bucais em indivíduos com alergia ou intolerância alimentar (FIOCCHI *et al.*, 2010).

Em um estudo de Amaral (2019) foi coletado dados de crianças (200) de 5 a 8 anos de idade de ambos os sexos de uma escola e encaminhado aos pais um questionário de frequência alimentar para avaliação do consumo de leite e derivados, bem como demais fórmulas infantis. Foram calculados os dados e o tamanho das

amostras, com uma estimativa de erro em 5% e nível de confiança em 95%. Mediante este estudo, foram identificadas 40 crianças com quadros de IL ou alergia alimentar.

Ainda sobre os resultados desse estudo, mediante análise clínica, notou-se que a prevalência de cárie nas crianças com IL foi de 67,50% e o índice CEO médio foi de 1,75. O número médio de dentes cariados foi de 1,30, não havendo diagnóstico de necessidades de tratamentos com coroas protéticas, exodontia ou terapia pulpar, sendo as restaurações de uma única face as mais comuns (AMARAL, 2019).

Outrossim, mediante a checagem das respostas do questionário alimentar de um estudo realizado por Mattar e Mazo (2010), notou-se que as fórmulas infantis mais consumidas são os leites integrais, desnatados ou semidesnatados, bem como iogurte natural, suco de soja, leite de soja ou leite sem lactose. Em menor frequência, entram os alimentos achocolatados de leite de vaca, leite de soja em pó, iogurte de soja e outros tipos de leites.

Observa-se, nesse contexto, que fica registrado maior taxa de prevalência de cárie e demanda por tratamentos de viés odontológico em pacientes intolerantes à lactose. Nessa via, à proporção que a globalização fomenta o maior consumo de alimentos processados, essa tendência de consumo se acentua em pessoas que apresentam condições especiais de alergia ou intolerância alimentar (CORREA-FARIA *et al.*, 2013).

O grande impacto desses alimentos processados utilizados por esse público refere-se ao teor de açúcar, que corrobora de maneira direta com a elevação do índice de cárie dentária. Não obstante a cárie dentária seja a doença bucal mais estudada em todo o mundo, poucos estudos se concentram em crianças ou adultos com intolerância à lactose. Contudo, mesmo não existindo dados específicos, nota-se que parte do consumo destes indivíduos são de alimentos à base de soja ou leite sem lactose. Ademais, em alguns casos, a presença de vômitos pode ser uma sintomatologia da intolerância, o que culmina no contato direto do conteúdo endógeno produzido com a cavidade bucal (FIOCCHI *et al.*, 2010).

Por isto, a saúde bucal de intolerantes à esse dissacarídeo láctico mostra-se como um importante alvo de investigação, tendo-se em vista que a restrição alimentar do cálcio, proveniente do leite da vaca e a substituição desta fonte mineral por industrializados à base de soja, com teor de açúcar acentuado e baixo pH podem promover a potencialização da desmineralização do esmalte decíduo e promover erosões dentárias (WALSH *et al.*, 2016).

No que concerne acerca da salivação de pacientes com intolerância à lactose, um estudo avaliou os componentes bioquímicos da saliva de dois grupos de crianças, sendo um formado por intolerantes e outro por não intolerantes. O fluxo salivar, pH, concentração de cálcio, fosfato e glicose salivar foram avaliados. Teve-se como resultado, que as crianças portadoras de IL apresentaram menor fluxo salivar, menor pH, menor concentração de cálcio e fosfato quando comparadas às crianças não intolerantes (AMARAL, 2019).

Guerra *et al.* (2015) verificaram a prevalência de cárie em escolares de 6 a 8 anos, associando a ingestão de leite sem lactose às crianças com índice de cárie mais elevado. Evidenciou-se nesse estudo, por conseguinte, que o consumo de fórmulas infantis por crianças portadoras de IL pode acarretar erosão dentária, desmineralização do esmalte, sobretudo o decíduo e cárie dentária.

Ademais, outros problemas inerentes às condições gastrointestinais são os defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário. Durante a mineralização do esmalte dentário defeitos podem ocorrer, sendo estes denominados qualitativos (ALMEIDA; MELO; GARCIA, 2011).

Por sua vez, quando ocorrem defeitos na fase secretora ocorre defeito na produção da matriz do esmalte, tem-se um defeito quantitativo, como as hipoplasias, por exemplo. A hipoplasia, nesse sentido, é um dos defeitos mais comuns em associação com distúrbios sistêmicos, pois pode decorrer pela deficiência de vitamina D e por hipocalcemia (SOUTO-SOUZA *et al.* 2018).

Contudo, na presença de deficiência de forma posterior, isto é, no período de maturação da matriz de esmalte dentário, problemas relacionados a hipocalcificação podem ocorrer, sendo expressos, clinicamente, por manchas brancas circundadas por esmalte sadio. Na intolerância ao glúten esse defeito de mineralização já é bem fundamentado e na intolerância a lactose é alvo de investigações mais aprofundadas (SOUTO-SOUZA *et al.* 2018).

A estomatite aftosa recorrente é uma lesão aguda ulcerativa que pode ser observada em alguns casos de indivíduos portadores de intolerância a lactose, tanto na forma leve, grave ou complexa. Essa condição se estabelece de forma reativa, de modo que as lesões podem aparecer na mucosa em uma variedade de condições, sendo a mais comum as aftas orais. Acredita-se, nesse sentido que, como a boca marca o início do trato gastrointestinal, pelo início da digestão começar na cavidade

oral, devendo ser avaliada de forma cuidadosa essa manifestação (SOUTO-SAOUZA *et al.*, 2018).

Portanto, de forma clara, as alterações que podem ocorrer na cavidade bucal em decorrência da intolerância a lactose ainda não são completamente estabelecidas, sendo necessário, nesse sentido, maiores estudos para o fomento da temática na literatura. Contudo, as alterações mais documentadas deixam claro que a suplementação alimentar à base de outros alimentos contribui com a ocorrência de patologias bucais, demonstrando que algumas alternativas por mais que compensem o déficit nutricional, são capazes de promover alterações a nível bucal, o que requer cuidado e atenção (OTTO, 2011).

4 DISCUSSÃO

A IL se caracteriza como uma reação alimentar adversa não imunológica ligada a uma deficiência da lactase. Essa intolerância alimentar pode ser classificada em 4 tipos, sendo a hipolactasia adulta a mais recorrente dentre as outras, sendo as demais do tipo hipolactasia adquirida secundária, intolerância congênita e intolerância ontogenética à lactose (ALMEIDA; MELO; GARCIA, 2011). No que diz respeito a epidemiologia, os índices de intolerância variam de acordo com os aspectos inerentes à cultura e tradição das populações da pecuária leiteira, sendo a população com maior número de sintomas relacionados à intolerância a lactose àquelas que não apresentam, culturalmente, o hábito de ingestão de leite e seus derivados (PEREIRA *et al.*, 2012).

Indivíduos acometidos pelo problema apresentam deficiência na absorção desse carboidrato, onde este se acumula e veicula aumento de água no local, culminando, por sua vez, em fezes amolecidas, evacuações diárias, aceleração do trânsito intestinal, dor abdominal e ocorrência de gases – em resposta a fermentação da lactose não absorvida por bactérias intestinais (BARBOSA; ANDREAZZI, 2011). A história clínica do paciente deve ser bem observada para se dar os primeiros passos no estabelecimento do diagnóstico. Ainda, a restrição da láctea da dieta pode ser uma conduta eleita para verificar a persistência dos sinais e sintomas frente a possíveis dúvidas no diagnóstico (SALOMÃO *et al.*, 2012).

O teste de biópsia através de endoscopia possui especificidade e sensibilidades significativas, contudo, é um método invasivo, principalmente em crianças, tornando-se um fator limitante. Dessa forma, demais testes bioquímicos e respiratórios – como o teste do hidrogênio aspirado - podem ser realizados para o estabelecimento do diagnóstico (BUENO; CZEPIELEWSKI, 2008). Dessa maneira, a exclusão de produtos de natureza láctea da dieta dos intolerantes deve ser estabelecida, onde a substituição da função nutritiva é uma tarefa difícil, tendo em vista que estes são uma fonte preponderante de cálcio. Contudo, o grande impasse que norteia essa questão é o uso de substâncias complementares à base de soja, por exemplo, ou alimentos que visem manter a densidade mineral óssea e compensar a perda de cálcio, tendo em vista que alguns não repõem as taxas necessárias e podem desencadear impasses a cavidade bucal, como a soja, em especial (PEREIRA *et al.*, 2012).

A concentração de lactose que pode viabilizar essas reações é variável de indivíduo para indivíduo, dependendo, exclusivamente, da variabilidade de deficiência de lactase que o portador apresenta, bem como a dose láctea ingerida. Por isso é importante, nesse sentido, atender às solicitações médicas quanto a retirada dos alimentos a base de lactose da dieta (VANDEMPHAS, 2015). Ao decorrer dos anos, percebe-se que indivíduos com IL podem desenvolver manifestações bucais mais específicas, sendo essas manifestações, em sua maioria, consequência do uso de substância advindas da suplementação alimentar que compense a perda de sais minerais do leite com lactose (OTTO, 2011).

No que diz respeito à cárie dentária, a grande maioria dos estudos não se concentra na manifestação dessa em crianças com intolerância, não existindo dados tão específicos acerca do quadro epidemiológico desse grupo. Contudo, Cagetti *et al.* (2016) verificou a prevalência de cárie em infantes de 6-8 anos, onde a ingestão de leite derivado da vaca com a ausência da lactose foi atrelada às crianças com estágio moderado de cárie, aferido pelo índice CDAS. Todavia, mais estudos precisam ser realizados nestes indivíduos para solidificar ou desmistificar essa associação.

Um fator importante atrelado a manifestações bucais em pacientes com IL é a complementação alimentar à base de soja. Geralmente, além de industrializados, esses alimentos possuem ainda, um teor de açúcar bastante elevado e um pH baixo. Essas características, nesse sentido, justificam a predisposição à cárie e à erosão dentária, tendo em vista a acidez desses alimentos. (SILVA *et al.*, 2015).

No que diz respeito a presença de alterações bucais em pacientes recém-nascidos com hipolactasia, os estudos que verificam essa associação ainda são poucos, todavia, indubitavelmente, os fatores nutricionais exercem um papel crítico sob o desenvolvimento dos dentes decíduos em meio ao período relativo de mineralização. Se a carência nutricional tem seu desenvolvimento no início da formação da matriz orgânica do esmalte dentário, e este defeito se traduzir na deficiência de íons cálcio, a presença de hipoplasias pode ocorrer, sendo caracterizadas pela presença de rugosidades (LOSSO; SILVA; BRANCHER, 2008).

5 CONCLUSÃO

Com base nos achados na literatura, os intolerantes à lactose podem apresentar alterações bucais como a cárie dentária, hipoplasia, estomatite aftosa, no qual o aparecimento dessas patologias pode estar associado à suplementação, no intuito de substituir a lactose, a base de outros alimentos. Podem ainda manifestar sintomas como flatulências, fezes amolecidas, dor abdominal em consequência da deficiência apresentada na absorção desse carboidrato. Entretanto, no que tange o âmbito odontológico, o tema ainda é pouco explorado, se comparado com os vieses médico e nutricional, sendo necessária mais pesquisas acerca do assunto para promover uma melhor qualidade de vida aos intolerantes, abrangendo também a condição bucal.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. G.; MELO, L. M.; GARCIA, P. P. C. Biodisponibilidade de cálcio numa dieta isenta de leite de vaca e derivados. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, V. 15, N. 3, P. 147-58, 2011.
- AMARAL, B. M.; COSTA, J. V. Semelhanças e diferenças entre intolerância à lactose e alergia às proteínas do leite de vaca no diagnóstico e tratamento infantil. *Revista de Trabalhos Acadêmicos da FAM*, v. 3, n. 1, 2018.
- AMARAL, M. A. **Cárie dentária, perfil salivar, padrão de higiene bucal de crianças com alergia à proteína do leite de vaca ou intolerância à lactose e percepção de pais**. 2019. Tese (Doutorado em Odontologia) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Araçatuba, 2019.
- BARBOSA C. R.; ANDREAZZI M. A. Intolerância à Lactose e suas consequências no metabolismo do cálcio. *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 4, n. 1, p. 81-6, 2011.
- BARBOSA, C. R.; ANDREAZZI, M. A. Intolerância à Lactose e suas consequências no metabolismo do cálcio. *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 4, n. 1, p. 81-6, 2011.
- BUENO, A. L.; CZEPIELEWSKI, M. A. A importância do consumo dietético de cálcio e vitamina D no crescimento. *Jornal de Pediatria*, v. 84, n. 5, p. 386-94, 2008.
- CAGETTI, M. G. *et al.* Are distinctive risk indicators associated with different stages of caries in children? A crosssectional study. *BMC Public Health*, v. 16, n. 1, p.1213, 2016.
- CARVALHO, C. A. P. *et al.* Dental fluorosis in the primary dentition and intake of manufactured soy-based foods with fluoride. *Clinical Nutrition*, v. 32, n. 3, p. 432-437, 2013. DOI: 10.1016/j.clnu.2012.09.006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261561412002105>. Acesso em: 10 set. 2020.
- CORREA-FARIA, P. *et al.* Factors associated with the development of early childhood caries among Brazilian preschoolers. *Brazilian Oral Research*, v. 27, n. 4, p. 356-362, 2013.
- DE MAZER PAPA, A. M. *et al.* Effect of milk and soy-based infant formulas on in situ demineralization of human primary enamel. *Pediatric Dentistry*, v. 32, n. 1, p. 35-40, 2010.

FARIAS, A. G. *et al.* Avaliação de Propriedades Erosivas de Bebidas Industrializadas Acrescidas de Soja em Sua Composição. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 9, n. 3, p. 277-281, 2009.

FIOCCHI, A. *et al.* World Allergy Organization (WAO) diagnosis and rationale for action against cow's milk allergy (DRACMA) guidelines. **World Allergy Organization Journal**, v. 3, n. 4, p. 57-161, 2010.

GASPARIN, F. S. R.; CARVALHO, J. M. T.; ARAÚJO, S. C. Alergia a proteína do leite de vaca versus a intolerância à lactose: as diferenças e semelhanças. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 3, n. 1, p. 107-114, 2010.

GUERRA, F. A. *et al.* Manifestações orais da doença celíaca revista da literatura. **Rev Odontologia (ATO)**, v. 15, n. 2, p. 117-49, 2015.

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.

MATTAR, R.; MAZO, D. F. de C. Lactose intolerance: changing paradigms due to molecular biology. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 56, n. 2, p. 230-236, 2010.

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. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2011.

PEREIRA, M. C. S. Lácteos com baixo teor de lactose: uma necessidade para portadores de má digestão da lactose e um nicho de mercado. **Rev. Inst. Latic. "Cândido Tostes"**, v. 389, n. 67, p. 57-65, 2012.

SALOMÃO, N. A. *et al.* Ingestão de cálcio e densidade mineral óssea em mulheres adultas intolerantes à lactose. **Rev. Nutr.**, v. 25, n. 5, p. 587-95, 2012.

SPERIDIÃO, P. D. G. L.; MORAIS, M. B. D. Intolerância à lactose e alergia alimentar. **Cuppari L. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da EPM UNIFESP: Nutrição**, v. 3, p. 471-77, 2014.

SPOLIDORO, J. V. N.; EPIFANIO, M. Intolerância à lactose e alergia às proteínas do leite de vaca: patologias completamente diferentes-por que restringir as duas?. **Pediatr. Mod**, 2012.

SILVA, G. L. *et al.* Introdução De Refrigerantes E Sucos Industrializados Na Dieta De Lactentes Que Frequentam Creches Públicas. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 1, p. 34-41, 2015.

SOUTO-SOUZA, D. *et al.* Association between developmental defects of enamel and celiac disease: a meta-analysis. **Archives of Oral Biology**, v. 87, p. 180-190, 2018.

VANDEMPHAS, Y. Lactose intolerance. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, v. 24, supl. 1, S9-S13, 2015. DOI: 10.6133/apjcn.2015.24.s1.02. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26715083/>. Acesso em: 10 set. 2020.

WALSH, J. *et al.* Differentiating milk allergy (IgE and non-IgE mediated) from lactose intolerance: understanding the underlying mechanisms and presentations. **British Journal of General Practice**, v. 66, n. 649, p. 609-e611, 2016.

APÊNDICE A – Artigo Científico

Manifestações bucais em pacientes com intolerância à lactose**Oral manifestations in patients with lactose intolerance****Lara de Goes Pezzino Lima¹; Taciria Machado Bezerra Braga²**

¹ Graduanda do Curso de Graduação em Odontologia, Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco, São Luís, MA, Brasil.

² Professora Doutora, Departamento de Odontologia, Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco, São Luís, MA, Brasil.

RESUMO

A lactose é um dissacarídeo hidrolisado pela lactase que libera os componentes monossacarídeos para serem absorvidos na corrente sanguínea. A deficiência na absorção da enzima lactase eleva o trânsito intestinal acarretando em uma série de problemas gastrointestinais como diarreias, flatulências, configurando assim, a intolerância à lactose. O seu tratamento consiste na mudança de hábitos alimentares, excluindo o consumo de alimentos de natureza láctea ou fazendo uso de suplementos de lactase. Esse distúrbio tem como uma de suas consequências principais o déficit de cálcio, fator este diretamente ligado aos ossos e dentes, já que é este o responsável pela composição da matriz dessas estruturas, além de regular as funções biológicas. O presente estudo tem como objetivo avaliar por meio de uma revisão de literatura as principais manifestações bucais de pacientes com intolerância à lactose. Foram utilizadas as bases de dados sciELO, Pubmed e Lilacs, empregando os seguintes descritores em português “Intolerância à Lactose”, “Saúde Bucal” e “Lactase” e em inglês “Lactase”, “Lactose Intolerance” e “Oral Health”. Foram incluídos artigos de 2008 até o referente momento. Conclui-se que pacientes com intolerância à lactose podem apresentar alterações bucais como a cárie dentária, hipoplasia, estomatite aftosa, no qual o aparecimento dessas patologias pode estar associado à suplementação, no intuito de substituir a lactose, a base de outros alimentos.

Palavras-chave: Intolerância à Lactose. Lactase. Saúde Bucal.

ABSTRACT

Lactose is a disaccharide hydrolyzed by lactase that releases the monosaccharide components to be absorbed into the bloodstream. The deficiency in the absorption of the enzyme lactase elevates the intestinal transit leading to a series of gastrointestinal problems such as diarrhea and flatulence, thus configuring lactose intolerance. Its treatment consists of changing eating habits, excluding the consumption of dairy foods or using lactase supplements. One of the main consequences of this disorder is calcium deficit, a factor directly linked to bones and teeth, since it is responsible for the composition of the matrix of these structures, in addition to regulating biological functions. The present study aims to evaluate, through a literature review, the main oral manifestations of patients with lactose intolerance. The sciELO, Pubmed and Lilacs databases were used, using the following descriptors in Portuguese "Lactose Intolerance", "Oral Health" and "Lactase" and in English "Lactase", "Lactose Intolerance" and "Oral Health". Articles from 2008 up to that point were included. It is concluded that patients with lactose intolerance may present oral alterations such as dental caries, hypoplasia, foot-and-mouth disease, in which the appearance of these pathologies may be associated with supplementation, in order to replace lactose, the basis of other foods.

Keywords: Lactose intolerance. Lactase. Oral Health.

1 INTRODUÇÃO

O leite é considerado um alimento completo composto por vitaminas, minerais, gorduras e carboidratos imprescindível à alimentação dos mamíferos. Além do leite natural, os derivados desse produto são uma excelente fonte de energia, sendo amplamente consumidos no mercado. Contudo, a competência de realizar a digestão da lactose – açúcar do leite, depende da presença e da atividade enzimática da lactase – enzima presente no intestino que reduz a produção ao decorrer dos anos (BARBOSA; ANDREAZZI, 2011).

Nesse sentido a deficiência de lactose não absorvida pela lactase retém água e eleva o trânsito intestinal, provocando diarreias, flatulências e uma série de transtornos gastrointestinais, caracterizando-se assim, a intolerância à lactose (IL). Essa patologia tem como uma de suas consequências principais a deficiência em cálcio, consequência essa intrinsecamente ligada aos ossos e dentes, pelo fato de o

cálcio compor a matriz de construção dessas estruturas e regularem as funções biológicas (CARVALHO *et al.*, 2013).

A exclusão total e/ou definitiva da lactose da dieta das crianças, mediante um diagnóstico correto, direciona o uso de fórmulas individuais à base de soja ou outras substâncias adoçadas ou não com sacarose, onde o potencial de desmineralização do esmalte primário e da composição bacteriana do biofilme não é totalmente elucidado (DE MAZER *et al.*, 2010).

Atualmente, o conhecimento acerca das manifestações bucais em pacientes com intolerância alimentar ainda não é completamente conhecido, embora alguns estudos já vêm buscando abordar a relação entre a condição dentária e a intolerância à lactose (CAGETTI *et al.*, 2016; CARVALHO *et al.*, 2013). Contudo, enquadrando-se esses pacientes nos grupos de pacientes com necessidades especiais, os profissionais do âmbito odontológico mantêm-se em condições ideais para identificar, logo na infância, o risco de doenças bucais a este grupo, bem como a realização de uma intervenção precoce, se necessário (CAGETTI *et al.*, 2016; CARVALHO *et al.*, 2013).

O consumo de alimentos que apresentam soja em sua composição, como forma de tratamento do indivíduo com IL, pode estar diretamente ligado a presença de lesões cáries (AMARAL, 2019). Além disso, geralmente possuem a concentração de cálcio diminuída, sendo esta, uma condição predisponente a erosão dentária (FARIAS *et al.*, 2009).

Dessa forma, conhecer as associações existentes entre as condições bucais e o consumo alimentar ligado a pacientes com intolerância à lactose é preponderante, levando em consideração a restrição alimentar de uma importante fonte de cálcio, que é o leite e o uso de derivados de soja – capazes de potencializar a desmineralização do esmalte decíduo e promover erosões dentárias (AMARAL, 2019).

O presente estudo tem como objetivo avaliar por meio de uma revisão de literatura as principais manifestações bucais de pacientes com intolerância à lactose.

2 METODOLOGIA

O presente estudo baseia-se em uma revisão de literatura de natureza básica, que se fundamenta em uma abordagem de caráter qualitativo acerca das manifestações bucais presentes em pacientes intolerantes à lactose.

A realização desta revisão de literatura está pautada através de artigos dispostos nas bases de dados sciELO, Pubmed e Lilacs, utilizando os seguintes descritores em português “Intolerância à Lactose”, “Saúde Bucal” e “Lactase” e em inglês “Lactase”, “Lactose Intolerance” e “Oral Health”, usando como critérios de inclusão os artigos disseminados de 2008 até o referente momento, levando em consideração que, no que tange o âmbito odontológico, a temática ainda é pouco explorada atualmente. Foram utilizados como critério de exclusão, todos os artigos não condizentes à temática central.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Intolerância à lactose

Sabe-se que o leite é um produto rico em proteínas, com grande importância nutricional para os bebês. Por ser uma fonte de nutrientes e vitaminas importante, que garante a subsistência e o desenvolvimento infantil, o aleitamento no seio materno deve ser estimulado por pelo menos 6 meses. De maneira química, a substância se define como uma emulsão composta de proteínas, lactose, micelas de gordura, vitaminas e sais minerais (SPERIDIÃO; MORAIS, 2014).

Acerca da sua constituição, em linhas gerais, a sua fração proteica é formada por β -lactoalbumina e α -lactoglobulina presentes no soro lácteo, correspondendo entre 15 a 22% do total de proteínas presentes no leite. Ademais, tem-se, ainda, em torno de 80% de proteínas transferrinas, microglobulinas, lactoferrinas e glicoproteínas, além das caseínas (PEREIRA *et al.*, 2012).

Ainda, o leite apresenta em sua composição porções enzimáticas que conferem respostas imunológicas. O leite materno, nesse sentido, é capaz de viabilizar proteção por meio de anticorpos secretados e também leucócitos, incluindo neutrófilos e macrófagos, imprescindíveis no combate à infecções bacterianas (SPOLIDORO; EPIFANIO, 2012).

Com efeito, no Brasil, utiliza-se como principal substituto do leite materno o leite de vaca, de acordo com o Ministério da Agricultura, sendo o Brasil o 4º país com maior produção desse leite. Segundo o Ministério da Saúde, para crianças de até 10 anos de idade, recomenda-se uma ingestão de 400 mL/dia; para jovens entre 11 a 19 anos recomenda-se, por sua vez, 700mL/ dia e para adultos 600mL/dia, sobretudo para idosos (PEREIRA *et al.*, 2012).

Esse uso se justifica, nesse contexto, porque os laticínios são uma fonte de cálcio primária, possuindo o leite de gado em média 120 mg por 100g de cálcio. Nesse sentido, sabendo-se da importância da ingestão de cálcio na manutenção dos mecanismos fisiológicos, como a formação dos ossos e dentes, transporte em nível da membrana celular, transmissão de impulsos nervosos e secreção glandular, seu uso é constantemente estimulado na sociedade (SPOLIDORO; EPIFANIO, 2012).

O principal carboidrato encontrado no leite é a lactose, que também é uma fonte de energia preponderante, que atua na retenção de cálcio e magnésio no organismo do indivíduo, além de promover o prolongamento da ação da vitamina D. Ademais, inibe o crescimento de bactérias patogênicas por meio da produção de ácido láctico e, por conseguinte, a diminuição do pH da microflora intestinal (SPERIDIÃO; MORAIS, 2014).

Acerca da sua nomenclatura, a lactose é um dissacarídeo, que possui síntese pelas células das glândulas mamárias em uma reação de um radical D-glicose e D-galactose unidos por uma ligação glicosídica. Assim, possui poder adoçante bem como solubilidade em água baixos. A lactose é digerida no intestino delgado pela enzima lactase, que é, por sua vez, um dissacarídeo (GASPARIN; CARVALHO; ARAÚJO, 2010).

Sobre a lactase, esta se localiza nos enterócitos do intestino delgado. Ela acaba atuando sobre a lactose, promovendo hidrólise da lactose. Essa hidrólise é imprescindível para a elevação da solubilidade do leite, bem como para a digestão. Logo, deficiências nessa enzima acarretam transtornos intestinais, caracterizadas em sintomatologias de diarreia, desconforto abdominal e má digestão, sendo isto nomeado de intolerância à lactose (SPOLIDORO; EPIFANIO, 2012).

Portanto, a intolerância à lactose (IL) é conceituada como uma reação alimentar adversa, não imunológica, atrelada a uma deficiência na enzima lactase. Estima-se que, mundialmente, 70% da população mundial sofra de IL (AMARAL; COSTA, 2018).

No que diz respeito à epidemiologia, os índices de intolerância variam de acordo com os aspectos inerentes à cultura e tradição das populações da pecuária leiteira, sendo a população com maior número de sintomas relacionados à intolerância a lactose àquelas que não possuem, culturalmente, o hábito de ingestão de leite e seus derivados. (PEREIRA *et al.*, 2012).

Indivíduos acometidos pelo problema apresentam deficiência na absorção desse carboidrato, onde este se acumula e veicula aumento de água no local, culminando, por sua vez, em fezes amolecidas, evacuações diárias, aceleração do trânsito intestinal, dores abdominais e ocorrência de gases – em resposta a fermentação da lactose não absorvida por bactérias intestinais (BARBOSA; ANDREAZZI, 2011).

Na literatura, observa-se que existem 4 tipos de intolerância à lactose, tendo-se a primária ou hipolactasia adulta, sendo esta a mais comum; a hipolactasia adulta congênita e adquirida e a intolerância ontogenética (GASPARIN; CARVALHO; ARAÚJO, 2010).

Para o diagnóstico dessa condição, a avaliação da história clínica é fundamental, bem como a avaliação de biópsias obtidas mediante exame de endoscopia, entretanto, esse método é bem mais invasivo, não sendo muito indicado em crianças. Outrossim, testes de curva glicêmica e testes bioquímicos têm demonstrados bons resultados na identificação desse transtorno alimentar (AMARAL; COSTA, 2018).

Alterações bucais em pacientes com intolerância à lactose

É importante ressaltar que os estudos sobre as condições de saúde bucal em pacientes com distúrbios alimentares são fundamentais, tendo-se em vista que a exclusão da lactose da dieta dos indivíduos pode envolver a utilização de fórmulas infantis ou alimentos gerais à base de soja ou outros alimentos que podem promover maior nível de alterações bucais (WALSH *et al.*, 2016).

Ao decorrer dos anos, percebe-se que indivíduos com intolerância a lactose podem desenvolver manifestações bucais mais específicas, sendo essas manifestações, em sua maioria, consequência do uso de substância advindas da suplementação alimentar que compense a perda de sais minerais do leite com lactose (OTTO, 2011).

Com efeito, pessoas com intolerância à lactose que fazem uso de alimentos fortificantes à base de cálcio podem ter o risco de toxicidade elevado, sobretudo quando estes já fazem uso de alimentos que já contenham este mineral. O excesso desse mineral pode levar à problemas de saúde geral, o que requer cautela no uso desses alimentos utilizados como suplementação (WALSH *et al.*, 2016).

Observa-se, nesse contexto, que a maior parte dos estudos realizados com portadores de IL se referem aos aspectos médicos e nutricionais, sendo pouco conhecidos os aspectos bucais em indivíduos com alergia ou intolerância alimentar (FIOCCHI *et al.*, 2010).

Em um estudo de Amaral (2019) foi coletado dados de crianças (200) de 5 a 8 anos de idade de ambos os sexos de uma escola e encaminhado aos pais um questionário de frequência alimentar para avaliação do consumo de leite e derivados, bem como demais fórmulas infantis. Foram calculados os dados e o tamanho das amostras, com uma estimativa de erro em 5% e nível de confiança em 95%. Mediante este estudo, foram identificadas 40 crianças com quadros de IL ou alergia alimentar.

Ainda sobre os resultados desse estudo, mediante análise clínica, notou-se que a prevalência de cárie nas crianças com IL foi de 67,50% e o índice CEO médio foi de 1,75. O número médio de dentes cariados foi de 1,30, não havendo diagnóstico de necessidades de tratamentos com coroas protéticas, exodontia ou terapia pulpar, sendo as restaurações de uma única face as mais comuns (AMARAL, 2019).

Outrossim, mediante a checagem das respostas do questionário alimentar de um estudo realizado por Mattar e Mazo (2010), notou-se que as fórmulas infantis mais consumidas são os leites integrais, desnatados ou semidesnatados, bem como iogurte natural, suco de soja, leite de soja ou leite sem lactose. Em menor frequência, entram os alimentos achocolatados de leite de vaca, leite de soja em pó, iogurte de soja e outros tipos de leites.

Observa-se, nesse contexto, que fica registrado maior taxa de prevalência de cárie e demanda por tratamentos de viés odontológico em pacientes intolerantes à lactose. Nessa via, à proporção que a globalização fomenta o maior consumo de alimentos processados, essa tendência de consumo se acentua em pessoas que apresentam condições especiais de alergia ou intolerância alimentar (CORREA-FARIA *et al.*, 2013).

O grande impacto desses alimentos processados utilizados por esse público refere-se ao teor de açúcar, que corrobora de maneira direta com a elevação

do índice de cárie dentária. Não obstante a cárie dentária seja a doença bucal mais estudada em todo o mundo, poucos estudos se concentram em crianças ou adultos com intolerância à lactose. Contudo, mesmo não existindo dados específicos, nota-se que parte do consumo destes indivíduos são de alimentos à base de soja ou leite sem lactose. Ademais, em alguns casos, a presença de vômitos pode ser uma sintomatologia da intolerância, o que culmina no contato direto do conteúdo endógeno produzido com a cavidade bucal (FIOCCHI *et al.*, 2010).

Por isto, a saúde bucal de intolerantes à esse dissacarídeo láctico mostra-se como um importante alvo de investigação, tendo-se em vista que a restrição alimentar do cálcio, proveniente do leite da vaca e a substituição desta fonte mineral por industrializados à base de soja, com teor de açúcar acentuado e baixo pH podem promover a potencialização da desmineralização do esmalte decíduo e promover erosões dentárias (WALSH *et al.*, 2016).

No que concerne acerca da salivagem de pacientes com intolerância à lactose, um estudo avaliou os componentes bioquímicos da saliva de dois grupos de crianças, sendo um formado por intolerantes e outro por não intolerantes. O fluxo salivar, pH, concentração de cálcio, fosfato e glicose salivar foram avaliados. Teve-se como resultado, que as crianças portadoras de IL apresentaram menor fluxo salivar, menor pH, menor concentração de cálcio e fosfato quando comparadas às crianças não intolerantes (AMARAL, 2019).

Guerra *et al.* (2015) verificaram a prevalência de cárie em escolares de 6 a 8 anos, associando a ingestão de leite sem lactose às crianças com índice de cárie mais elevado. Evidenciou-se nesse estudo, por conseguinte, que o consumo de fórmulas infantis por crianças portadoras de IL pode acarretar erosão dentária, desmineralização do esmalte, sobretudo o decíduo e cárie dentária.

Ademais, outros problemas inerentes às condições gastrointestinais são os defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário. Durante a mineralização do esmalte dentário defeitos podem ocorrer, sendo estes denominados qualitativos (ALMEIDA; MELO; GARCIA, 2011).

Por sua vez, quando ocorrem defeitos na fase secretora ocorre defeito na produção da matriz do esmalte, tem-se um defeito quantitativo, como as hipoplasias, por exemplo. A hipoplasia, nesse sentido, é um dos defeitos mais comuns em associação com distúrbios sistêmicos, pois pode decorrer pela deficiência de vitamina D e por hipocalcemia (SOUTO-SOUZA *et al.* 2018).

Contudo, na presença de deficiência de forma posterior, isto é, no período de maturação da matriz de esmalte dentário, problemas relacionados a hipocalcificação podem ocorrer, sendo expressos, clinicamente, por manchas brancas circundadas por esmalte sadio. Na intolerância ao glúten esse defeito de mineralização já é bem fundamentado e na intolerância a lactose é alvo de investigações mais aprofundadas (SOUTO-SOUZA *et al.* 2018).

A estomatite aftosa recorrente é uma lesão aguda ulcerativa que pode ser observada em alguns casos de indivíduos portadores de intolerância a lactose, tanto na forma leve, grave ou complexa. Essa condição se estabelece de forma reativa, de modo que as lesões podem aparecer na mucosa em uma variedade de condições, sendo a mais comum as aftas orais. Acredita-se, nesse sentido que, como a boca marca o início do trato gastrointestinal, pelo início da digestão começar na cavidade oral, devendo ser avaliada de forma cuidadosa essa manifestação (SOUTO-SOUZA *et al.*, 2018).

Portanto, de forma clara, as alterações que podem ocorrer na cavidade bucal em decorrência da intolerância a lactose ainda não são completamente estabelecidas, sendo necessário, nesse sentido, maiores estudos para o fomento da temática na literatura. Contudo, as alterações mais documentadas deixam claro que a suplementação alimentar à base de outros alimentos contribui com a ocorrência de patologias bucais, demonstrando que algumas alternativas por mais que compensem o déficit nutricional, são capazes de promover alterações a nível bucal, o que requer cuidado e atenção (OTTO, 2011).

4 DISCUSSÃO

A IL se caracteriza como uma reação alimentar adversa não imunológica ligada a uma deficiência da lactase. Essa intolerância alimentar pode ser classificada em 4 tipos, sendo a hipolactasia adulta a mais recorrente dentre as outras, sendo as demais do tipo hipolactasia adquirida secundária, intolerância congênita e intolerância ontogenética à lactose (ALMEIDA; MELO; GARCIA, 2011). No que diz respeito a epidemiologia, os índices de intolerância variam de acordo com os aspectos inerentes à cultura e tradição das populações da pecuária leiteira, sendo a população com maior número de sintomas relacionados à intolerância a lactose àquelas que não

apresentam, culturalmente, o hábito de ingestão de leite e seus derivados (PEREIRA *et al.*, 2012).

Indivíduos acometidos pelo problema apresentam deficiência na absorção desse carboidrato, onde este se acumula e veicula aumento de água no local, culminando, por sua vez, em fezes amolecidas, evacuações diárias, aceleração do trânsito intestinal, dor abdominal e ocorrência de gases – em resposta a fermentação da lactose não absorvida por bactérias intestinais (BARBOSA; ANDREAZZI, 2011). A história clínica do paciente deve ser bem observada para se dar os primeiros passos no estabelecimento do diagnóstico. Ainda, a restrição da láctea da dieta pode ser uma conduta eleita para verificar a persistência dos sinais e sintomas frente a possíveis dúvidas no diagnóstico (SALOMÃO *et al.*, 2012).

O teste de biópsia através de endoscopia possui especificidade e sensibilidades significativas, contudo, é um método invasivo, principalmente em crianças, tornando-se um fator limitante. Dessa forma, demais testes bioquímicos e respiratórios – como o teste do hidrogênio aspirado - podem ser realizados para o estabelecimento do diagnóstico (BUENO; CZEPIELEWSKI, 2008). Dessa maneira, a exclusão de produtos de natureza láctea da dieta dos intolerantes deve ser estabelecida, onde a substituição da função nutritiva é uma tarefa difícil, tendo em vista que estes são uma fonte preponderante de cálcio. Contudo, o grande impasse que norteia essa questão é o uso de substâncias complementares à base de soja, por exemplo, ou alimentos que visem manter a densidade mineral óssea e compensar a perda de cálcio, tendo em vista que alguns não repõem as taxas necessárias e podem desencadear impasses a cavidade bucal, como a soja, em especial (PEREIRA *et al.*, 2012).

A concentração de lactose que pode viabilizar essas reações é variável de indivíduo para indivíduo, dependendo, exclusivamente, da variabilidade de deficiência de lactase que o portador apresenta, bem como a dose láctea ingerida. Por isso é importante, nesse sentido, atender às solicitações médicas quanto a retirada dos alimentos a base de lactose da dieta (VANDEMPHAS, 2015). Ao decorrer dos anos, percebe-se que indivíduos com IL podem desenvolver manifestações bucais mais específicas, sendo essas manifestações, em sua maioria, consequência do uso de substância advindas da suplementação alimentar que compense a perda de sais minerais do leite com lactose (OTTO, 2011).

No que diz respeito à cárie dentária, a grande maioria dos estudos não se concentra na manifestação dessa em crianças com intolerância, não existindo dados tão específicos acerca do quadro epidemiológico desse grupo. Contudo, Cagetti *et al.* (2016) verificou a prevalência de cárie em infantes de 6-8 anos, onde a ingestão de leite derivado da vaca com a ausência da lactose foi atrelada às crianças com estágio moderado de cárie, aferido pelo índice CDAS. Todavia, mais estudos precisam ser realizados nestes indivíduos para solidificar ou desmistificar essa associação.

Um fator importante atrelado a manifestações bucais em pacientes com IL é a complementação alimentar à base de soja. Geralmente, além de industrializados, esses alimentos possuem ainda, um teor de açúcar bastante elevado e um pH baixo. Essas características, nesse sentido, justificam a predisposição à cárie e à erosão dentária, tendo em vista a acidez desses alimentos (SILVA *et al.*, 2015).

No que diz respeito a presença de alterações bucais em pacientes recém-nascidos com hipolactasia, os estudos que verificam essa associação ainda são poucos, todavia, indubitavelmente, os fatores nutricionais exercem um papel crítico sob o desenvolvimento dos dentes decíduos em meio ao período relativo de mineralização. Se a carência nutricional tem seu desenvolvimento no início da formação da matriz orgânica do esmalte dentário, e este defeito se traduzir na deficiência de íons cálcio, a presença de hipoplasias pode ocorrer, sendo caracterizadas pela presença de rugosidades (LOSSO *et al.*, 2008).

CONCLUSÃO

Com base nos achados na literatura, os intolerantes à lactose podem apresentar alterações bucais como a cárie dentária, hipoplasia, estomatite aftosa, no qual o aparecimento dessas patologias pode estar associado à suplementação, no intuito de substituir a lactose, a base de outros alimentos. Podem ainda manifestar sintomas como flatulências, fezes amolecidas, dor abdominal em consequência da deficiência apresentada na absorção desse carboidrato. Entretanto, no que tange o âmbito odontológico, o tema ainda é pouco explorado, se comparado com os vieses médico e nutricional, sendo necessária mais pesquisas acerca do assunto para promover uma melhor qualidade de vida aos intolerantes, abrangendo também a condição bucal.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. G.; MELO, L. M.; GARCIA, P. P. C. Biodisponibilidade de cálcio numa dieta isenta de leite de vaca e derivados. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, V. 15, N. 3, P. 147-58, 2011.
- AMARAL, B. M.; COSTA, J. V. Semelhanças e diferenças entre intolerância à lactose e alergia às proteínas do leite de vaca no diagnóstico e tratamento infantil. *Revista de Trabalhos Acadêmicos da FAM*, v. 3, n. 1, 2018.
- AMARAL, M. A. **Cárie dentária, perfil salivar, padrão de higiene bucal de crianças com alergia à proteína do leite de vaca ou intolerância à lactose e percepção de pais**. 2019. Tese (Doutorado em Odontologia) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Araçatuba, 2019.
- BARBOSA C. R.; ANDREAZZI M. A. Intolerância à Lactose e suas consequências no metabolismo do cálcio. *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 4, n. 1, p. 81-6, 2011.
- BARBOSA, C. R.; ANDREAZZI, M. A. Intolerância à Lactose e suas consequências no metabolismo do cálcio. *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 4, n. 1, p. 81-6, 2011.
- BUENO, A. L.; CZEPIELEWSKI, M. A. A importância do consumo dietético de cálcio e vitamina D no crescimento. *Jornal de Pediatria*, v. 84, n. 5, p. 386-94, 2008.
- CAGETTI, M. G. *et al.* Are distinctive risk indicators associated with different stages of caries in children? A crosssectional study. *BMC Public Health*, v. 16, n. 1, p.1213, 2016.
- CARVALHO, C. A. P. *et al.* Dental fluorosis in the primary dentition and intake of manufactured soy-based foods with fluoride. *Clinical Nutrition*, v. 32, n. 3, p. 432-437, 2013. DOI: 10.1016/j.clnu.2012.09.006. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261561412002105>. Acesso em: 10 set. 2020.
- CORREA-FARIA, P. *et al.* Factors associated with the development of early childhood caries among Brazilian preschoolers. *Brazilian Oral Research*, v. 27, n. 4, p. 356-362, 2013.
- DE MAZER PAPA, A. M. *et al.* Effect of milk and soy-based infant formulas on in situ demineralization of human primary enamel. *Pediatric Dentistry*, v. 32, n. 1, p. 35-40, 2010.

FARIAS, A. G. *et al.* Avaliação de Propriedades Erosivas de Bebidas Industrializadas Acrescidas de Soja em Sua Composição. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 9, n. 3, p. 277-281, 2009.

FIOCCHI, A. *et al.* World Allergy Organization (WAO) diagnosis and rationale for action against cow's milk allergy (DRACMA) guidelines. **World Allergy Organization Journal**, v. 3, n. 4, p. 57-161, 2010.

GASPARIN, F. S. R.; CARVALHO, J. M. T.; ARAÚJO, S. C. Alergia a proteína do leite de vaca versus a intolerância à lactose: as diferenças e semelhanças. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 3, n. 1, p. 107-114, 2010.

GUERRA, F. A. *et al.* Manifestações orais da doença celíaca revista da literatura. **Rev Odontologia (ATO)**, v. 15, n. 2, p. 117-49, 2015.

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.

MATTAR, R.; MAZO, D. F. de C. Lactose intolerance: changing paradigms due to molecular biology. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 56, n. 2, p. 230-236, 2010.

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. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2011.

PEREIRA, M. C. S. Lácteos com baixo teor de lactose: uma necessidade para portadores de má digestão da lactose e um nicho de mercado. **Rev. Inst. Latic. "Cândido Tostes"**, v. 389, n. 67, p. 57-65, 2012.

SALOMÃO, N. A. *et al.* Ingestão de cálcio e densidade mineral óssea em mulheres adultas intolerantes à lactose. **Rev. Nutr.**, v. 25, n. 5, p. 587-95, 2012.

SPERIDIÃO, P. D. G. L.; MORAIS, M. B. D. Intolerância à lactose e alergia alimentar. **Cuppari L. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da EPM UNIFESP: Nutrição**, v. 3, p. 471-77, 2014.

SPOLIDORO, J. V. N.; EPIFANIO, M. Intolerância à lactose e alergia às proteínas do leite de vaca: patologias completamente diferentes-por que restringir as duas?. **Pediatr. Mod**, 2012.

SILVA, G. L. *et al.* Introdução De Refrigerantes E Sucos Industrializados Na Dieta De Lactentes Que Frequentam Creches Públicas. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 1, p. 34-41, 2015.

SOUTO-SOUZA, D. *et al.* Association between developmental defects of enamel and celiac disease: a meta-analysis. **Archives of Oral Biology**, v. 87, p. 180-190, 2018.

VANDEMPHAS, Y. Lactose intolerance. **Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition**, v. 24, supl. 1, S9-S13, 2015. DOI: 10.6133/apjcn.2015.24.s1.02. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26715083/>. Acesso em: 10 set. 2020.

WALSH, J. *et al.* Differentiating milk allergy (IgE and non-IgE mediated) from lactose intolerance: understanding the underlying mechanisms and presentations. **British Journal of General Practice**, v. 66, n. 649, p. 609-e611, 2016.