

FATORES DESENCADEANTES DA INTOLERÂNCIA À LACTOSE E A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO NUTRICIONAL

Clecia Alves Barrinha¹
Devanir Silva Vieira Prado²
Lucelia Rita Gaudino Caputo²
Andrelle Caroline Bernardes Afonso²
Rayane Campos Alves³

RESUMO

A lactose é um glicídio com ligação glicídica, formada por dois monossacarídeos. É o principal carboidrato encontrado no leite e produtos lácteos. Quando há deficiência na absorção da lactose na luz do intestino, ocorre elevação da osmolaridade o que conduz água e eletrólitos para a mucosa. Para que aconteça a absorção, a lactose precisa ser hidrolisada no intestino. A ingestão diminuída de produtos lácteos na dieta pode levar à redução da densidade mineral. Existem três formas de identificar a intolerância à lactose, classificadas como: primária, secundária ou congênita. Existem exames que podem ser realizados para o diagnóstico da intolerância à lactose. Observa-se que indivíduos com intolerância à lactose apresentam algumas manifestações clínicas. Um dos minerais mais importantes para o nosso organismo é o cálcio, que pode ser prejudicado pela baixa ingestão de produtos lácteos, dessa forma, o cuidado com a alimentação é de grande importância. O principal objetivo do tratamento nutricional é evitar que os sintomas sejam desencadeados. No presente trabalho realizou-se uma pesquisa do tipo descritiva e exploratória.

Palavras-chave: Intolerância à lactose. Lactase. Alimentação.

ABSTRACT

Lactose is a glycid with bond, formed by two monosaccharides. It is the main carbohydrate found in milk and dairy products. When there is a deficiency in the absorption of lactose in the intestinal lumen, osmolarity increases which leads water

¹ Acadêmica do curso de Nutrição – UniAtenas

² Docente – Faculdade Atenas Passos

³ Docente - UniAtenas

and electrolytes to the mucosa. For absorption to occur, lactose needs to be hydrolyzed in the gut. Decreased dietary intake of dairy products may lead to reduced mineral density. There are three is a deficiency in the absorption of lactose in the intestinal lumen, osmolarity increases which leads water and electrolytes to the mucosa. For absorption to occur, lactose needs to be hydrolyzed in the gut. Decreased dietary intake of dairy products may lead to reduced mineral density. There are three ways to identify lactose intolerance, classified as: primary, secondary or congenital. There are tests that can be performed that individuals with lactose intolerance present some clinical manifestations. One of the most important minerals for our body is calcium, which can be harmed by low intake of dairy products, so careful eating is of great importance. The main goal of nutritional treatment is to prevent the symptoms from triggering. In the present work, a descriptive and exploratory research was conducted.

Keywords: *Lactose Intolerance. Lactase. Food.*

INTRODUÇÃO

A intolerância à lactose conhecida também como deficiência de lactase é caracterizada pela dificuldade do organismo em degradar a lactose. Dessa forma, o indivíduo intolerante que consome alimentos que contem lactose, apresenta reações adversas (COROZOLLA; RODRIGUES, 2016).

Existem alguns exames que podem ser realizados para o diagnóstico da intolerância à lactose sendo esses: o teste clínico, o respiratório, o de tolerância à lactose e o teste genético. É fundamental que haja cuidado ao realizar esses exames (MATHIÚS *et al.*, 2016).

Os sintomas da intolerância à lactose aparecem quando a ingestão de alimentos ricos em lactose é superior à capacidade de hidrólise desse carboidrato no intestino (HERKENHOFF; PALÁCIOS, 2014).

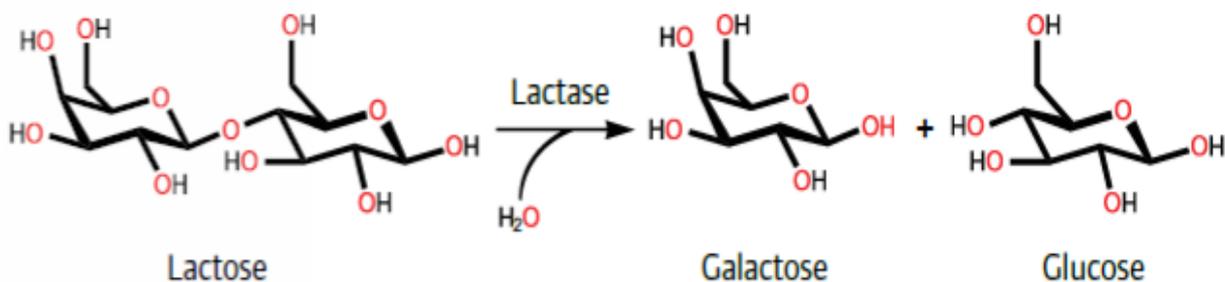
Na intolerância à lactose o tratamento deve ser estabelecido de acordo com o grau de intolerância do indivíduo. Restringir parcialmente ou totalmente a ingestão de leite e derivados por algum tempo ajuda o indivíduo a controlar os sintomas causados pela intolerância à lactose. O uso de alimentos funcionais pode diminuir os efeitos causados pela intolerância (MORAES, 2017).

O papel principal do nutricionista é auxiliar na melhoria da qualidade de vida para os indivíduos que sofrem de intolerância à lactose. O acompanhamento deve ser realizado com o devido cuidado para que não ocorra *déficit* de nenhum nutriente principalmente do cálcio (MATHIÚS *et al.*, 2016).

FATORES DE OCORRÊNCIA DA INTOLERÂNCIA À LACTOSE

A intolerância à lactose é a consequência clínica da diminuição dos níveis da enzima lactase na mucosa do intestino. Localizada nas microvilosidades do intestino delgado especialmente no jejuno a enzima lactase tem a função de hidrolisar a lactose em galactose e glicose que serão absorvidas através de transportadores, como apresentado na figura 1 (GALVÃO, 2012).

Figura 1: Hidrólise da lactose em glicose e galactose em uma reação que envolve a enzima lactase e uma molécula de água. O “O” representa o átomo de oxigênio e, o “H”, de hidrogênio



Fonte: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lactase.png> apud (HERKENHOFF; PALÁCIOS, 2014).

Ainda segundo Rocha (2012):

Intolerância alimentar está relacionada a um termo genérico que se refere às variadas manifestações clínicas decorrentes de reações adversas desencadeadas por alimentos. Muitas causas destas reações adversas podem envolver mecanismos distintos, o que proporciona o aparecimento de sintomas clínicos (ROCHA, p.4, 2012).

Quando ocorre deficiência na absorção da lactose na luz do intestino ocasiona elevação da osmolaridade, levando a água e eletrólitos para a mucosa, a dilatação no intestino provocada pela pressão osmótica acelera o trânsito intestinal, aumentando a má absorção como consequência, ocorre a diarreia (CORZOLLA; RODRIGUES, 2016).

A lactose é o principal carboidrato encontrado no leite e produtos lácteos existentes apenas no leite de mamíferos. A forma química da lactose (galactose β -1,4 glucose) é um glicídio com ligação glicídica, formada por dois carboidratos pequenos, denominados monossacarídeos, a glicose e a galactose, formando assim um dissacarídeo (FANI, 2015).

Ademais, alegam Mattar e Mazo (2010):

Os estudos epidemiológicos mostram que as populações que nos seus primórdios dependiam da pecuária muito mais que da agricultura, e eram grandes consumidores de leite e laticínios em geral, apresentam menor prevalência de intolerância à lactose em relação àquelas que dependeram mais da agricultura para sobreviver (Mattar; Mazo, p.231, 2010).

Para que aconteça a absorção, a lactose precisa ser hidrolisada no intestino por uma enzima denominada lactase florizina hidrolase ou β -galactosidase, conhecida simplesmente por lactase. Esta enzima está localizada na zona superficial das microvilosidades do intestino delgado. A lactase é a enzima responsável por hidrolisar a lactose em partículas menores de glicose e galactose, para que essas sejam absorvidas pela mucosa do intestino e é liberada na corrente sanguínea (HERKENHOFF; PALÁCIOS, 2014).

O consumo de leite com lactose hidrolisada diminuiu os sintomas se comparado com a ingestão de leite normal. A quantidade de lactose ingerida é um dos fatores que influencia de maneira benéfica ou maléfica os sintomas da intolerância à lactose como também a fermentação, a composição dos alimentos e a adição de bactérias (FANI, 2015).

Segundo Corozolla e Rodrigues (2016).

Outros autores também acreditam que a intolerância à lactose seja responsável por diversos sintomas como cefaleia e vertigens, diminuição do nível de concentração, dores musculares e articulares, cansaço intenso, arritmia cardíaca, úlceras orais, dor de garganta e aumento da frequência de micção (COROZOLLA; RODRIGUES, p.4, 2016).

Muitos indicadores da intolerância à lactose estão relacionados a problemas culturais e tradições de pecuária leiteira. Em populações onde não existe o hábito de consumir leite e seus derivados, observa-se um maior número de manifestações dos sintomas de intolerância à lactose (MATHIÚS *et al.*, 2016).

A enzima lactase pode ser utilizada na indústria de alimentos como alternativa para as pessoas com intolerância à lactose, pois sabe-se que essa degrada a lactose e geralmente esses produtos são bem aceitos por pessoas que

apresentam essa intolerância. Existem diversos produtos no mercado, tais como: doces, confeitados, pães e recheios entre outros (FANI, 2015).

As manifestações da intolerância à lactose podem ser classificadas de três formas sendo elas: primária, secundária ou congênita. É importante que o indivíduo sempre realize acompanhamento nutricional, para que não ocorra deficiência de nutrientes (SOARES *et al.*, 2016).

Existem alguns exames que podem ser realizados para o diagnóstico da intolerância à lactose sendo esses: o teste clínico, o respiratório, o de tolerância à lactose e o teste genético, é fundamental que haja cuidado ao realizar esses exames (MATHIÚS *et al.*, 2016).

Existem três formas de identificar há intolerância à lactose são elas: primária, secundária ou congênita (SOARES *et al.*, 2016).

Mattar e Mazo (2010) explica que:

Estudos epidemiológicos mostram que as populações que nos seus primórdios dependiam da pecuária muito mais que da agricultura, e eram grandes consumidores de leite e laticínios em geral, apresentam menor prevalência de intolerância à lactose em relação àquelas que dependeram mais da agricultura para sobreviver (MATTAR; MAZO, p.231, 2010).

A primária é definida pela ausência de lactase, parcial ou total. Se desenvolve em diferentes idades e grupos raciais. É causada pela má absorção de lactase devido a uma tendência natural ao passar dos anos (BARBOSA; ADREAZZI, 2010).

A secundária é definida pela morte de células intestinais e pode ser desencadeada por doenças ou lesões no intestino delgado. Pode ser temporária, normalmente ocorre com crianças que tem diarreia manifestada por alguns dias, comum nos primeiros anos de vida decorrente de outra doença que leva a destruição dessas células. Com tratamento da diarreia, as células intestinais são reconstituídas e volta a produzir a enzima corretamente (SOARES *et al.*, 2016).

Já na congênita a deficiência da enzima é eterna, geralmente é rara. Caracterizada pelo erro genético onde os bebês nascem com a incapacidade de produzir a enzima acometendo principalmente recém-nascidos prematuros. Quando os bebês apresentam essa deficiência eles têm diarreia ao ser amamentados ou quando ingerem alimentos à base de lactose, bebês com esse distúrbio devem se alimentar por fórmulas à base de sacarose ou frutose ao em vez de lactose (BARBOSA; ADREAZZI, 2010).

Cerca de 75% da população de todo o mundo manifesta perda na capacidade de degradar a lactose, com uma expressiva variante, ao chegar na fase adulta, assim os níveis da enzima lactase passa por uma grande diminuição a partir da ablação (desmame). Alguns estudos realizados com indivíduos com idade igual ou maior a 50 anos apresentaram predominância de má absorção de lactose com 46%, no entanto a predominância foi de 26% em outro grupo etário, porém a significância desta perda dependerá da quantidade de lactose ingerida (HARTWIG; 2014).

CUIDADOS EM RELAÇÃO À ALIMENTAÇÃO EM INDIVÍDUOS COM INTOLERÂNCIA À LACTOSE

O leite materno possui diferentes concentrações de lactose, assim para cada 100 ml de leite humano pode ser encontrado 7g de lactose. É necessário um planejamento dietético correto, assim o crescimento poderá ser seguro e satisfatório (SÁ, DELANI, FERREIRA; 2014).

Pereira et al (2009) alega que:

O cálcio é um nutriente essencial necessário em funções biológicas como a contração muscular, mitose, coagulação sanguínea, transmissão do impulso nervoso ou sináptico e o suporte estrutural do esqueleto (PEREIRA *et al.* p. 164, 2009).

Um estudo analisou a prevalência mundial de má digestão de lactose, a qual está acima de 50% na América do Sul, África e Ásia, e atinge quase 100% em alguns países asiáticos. Nos Estados Unidos, a prevalência é de 15% entre os brancos, 53% entre os mexicanos e 80% na população negra. Na Europa, varia em cerca de 2% na Escandinávia, aproximadamente 70% na Sicília. Austrália e Nova Zelândia apresentam prevalências de 6% e 9%, respectivamente (FANI, 2015).

A ingestão diminuída de produtos lácteos na dieta pode levar a redução da densidade mineral, o que acarreta fraturas, as quais se tornam frequentes devido à diminuição de cálcio ingerido e causa também outras doenças relacionadas a diminuição do cálcio (ABATH, 2013).

A quantidade de lactose ingerida é um dos fatores que influencia de maneira benéfica ou maléfica nos sintomas da intolerância à lactose como também a fermentação, a composição dos alimentos e a adição de bactérias. Observa-se que

o consumo de leite com lactose hidrolisada diminuiu os sintomas dos intolerantes, comparado à ingestão do leite tradicional (FANI, 2015).

Um dos minerais mais importantes para o nosso organismo é o cálcio, com funções importantes em nosso corpo. Sua deficiência através da intolerância à lactose resulta em outras doenças. Responsável pela formação dos ossos e dentes, ele também tem grande importância na manutenção de diversas funções no organismo dentre elas estão a coagulação sanguínea, contração muscular, secreção de hormônios e impulsos nervosos, sendo assim os níveis deste mineral no sangue devem ser mantidos para que suas funções sejam exercidas de maneira segura e completa (PEREIRA *et al.*, 2009).

Ademais, Rocha (2012) demonstra que:

Intolerância alimentar está relacionada a um termo genérico que se refere às variadas manifestações clínicas decorrentes de reações adversas desencadeadas por alimentos. Muitas causas destas reações adversas podem envolver mecanismos distintos, o que proporciona o aparecimento de sintomas clínicos (ROCHA, p. 4, 2012).

Para que aconteça a absorção, a lactose precisa ser hidrolisada no intestino por uma enzima denominada lactase florizina hidrolase ou β -galactosidase, conhecida simplesmente por lactase. Esta enzima está localizada na zona superficial das microvilosidades do intestino delgado. A lactase é a enzima responsável por hidrolisar a lactose em partículas menores de glicose e galactose, para que as mesmas sejam absorvidas pela mucosa do intestino e liberada na corrente sanguínea (HERKENHOFF; PALÁCIOS, 2014).

Em um teste de tolerância contendo 50g de lactose 80% a 100% das pessoas intolerantes sofreram com a má digestão de lactose e um terço ou metade dos indivíduos sofreram com a intolerância depois de consumir 200 a 250 mL de leite (COROZOLLA; RODRIGUES, 2016).

Segundo Rocha (2012), demonstra que:

A lactose aumenta a pressão osmótica no intestino grosso, pois retém certa quantidade de água, dando origem a sintomas como excesso de gases e diarreia osmótica. Devido à fermentação da lactose no intestino grosso, podem ser observados sinais como a produção de ácido láctico e gases como o gás carbônico e hidrogênio, sendo estes comumente utilizados nos testes de determinação de intolerância (ROCHA, p.5, 2012).

As dores abdominais podem ser denominadas como cólicas. Acontecem constantemente na região umbilical. Os indivíduos que sofrem com essa doença têm

o volume de fezes aumentadas e espumosa. Mesmo com o quadro de diarreia crônica, normalmente os indivíduos não perdem peso. Em outros casos os indivíduos podem sofrer com a constipação, provavelmente pela produção de metano (COROZOLLA; RODRIGUES, 2016).

Na população mais de 50% dos adultos são intolerantes. Pode-se observar relatos que a intolerância dessa porcentagem é correspondente a má absorção, e acomete mais negros do que brancos, aproximadamente 53% dos hispânicos são intolerantes à lactose, 95% dos asiáticos, 70% dos descendentes de africanos enquanto apenas 10% dos americanos brancos possuem a patologia (MATHIÚS *et al.*, 2016).

A intolerância à lactose pode ser responsável por diversos sintomas como: cefaleia e vertigens, diminuição do nível de concentração, dores musculares e articulares, cansaço intenso, arritmia cardíaca, úlceras orais, dor de garganta e aumento da frequência de micção (COROZOLLA; RODRIGUES, 2016).

Aproximadamente 50% dos indivíduos intolerantes são adultos e a intolerância é ocasionada pela má absorção. Os pesquisadores afirmam também que acomete uma maior porcentagem de negros do que de brancos (MATHIÚS *et al.*, 2016).

A intolerância muitas vezes é confundida com a alergia, porém as duas possuem diferentes mecanismos fisiopatológicos. A alergia é provocada por uma ação imunológica. É mais frequente em recém-nascidos (ABATH, 2013).

Já a intolerância à lactose é causada por qualquer resposta a lactase quando não há atividade correta no organismo (MORAES, 2017).

Quando a lactose não é hidrolisada, ela se acumula no colón intestinal onde sofre fermentação pela flora intestinal. Quando a fermentação ocorre, forma gases e ácidos, os gases são o dióxido de carbono (CH₂), hidrogênio (H₂) e metano (CH₄). Quando há produção desses gases pela fermentação, causa aos indivíduos sensações desconfortáveis como dores abdominais, distensão e flatulências e os ácidos são butirico, acético e propiônico que leva a acidez do pH no meio (MATHIÚS *et al.*, 2016).

Indivíduos com intolerância à lactose apresentam algumas manifestações clínicas, dentre elas pode-se destacar alguns sintomas mais recorrentes, tais como: dor abdominal, inchaço, flatulência e diarreia (COROZOLLA; RODRIGUES, 2016).

Mesmo com a intolerância à lactose é importante não excluir por completo os produtos lácteos da dieta dos indivíduos, a exclusão irá acontecer somente em indivíduos com intolerância severa, esses alimentos são grandes fontes de cálcio, fósforo e vitaminas (ABATH, 2013).

A produção de ácido láctico é osmoticamente ativo e faz a captação da água para dentro do intestino, levando o indivíduo a diarreia. Caso haja piora dos sintomas os indivíduos podem se desidratar e ter acidose metabólica causando desnutrição (MATHIÚS *et al.*, 2016).

O leite é um alimento secretado pelas glândulas mamárias de fêmeas e possui alto valor biológico. É rico em: proteína, gorduras, vitaminas e minerais como: potássio, fósforo, magnésio, cálcio, zinco e riboflavina (SOARES *et al.*, 2016). O Ministério da Saúde recomenda sua ingestão diária, já que, os laticínios são considerados fonte primária de cálcio, fundamental para manutenção das funções do organismo (ZYCHAR; OLIVEIRA, 2017).

O diagnóstico da intolerância à lactose pode ser feito de quatro maneiras sendo eles: o teste clínico, o respiratório, o de tolerância à lactose e o teste genético. É fundamental que haja cuidado ao realizar esses exames (MATHIÚS *et al.*, 2016).

A intolerância à lactose é a consequência clínica da diminuição dos níveis da enzima lactase na mucosa do intestino. Localizada nas microvilosidades do intestino delgado especialmente no jejuno. A enzima lactase tem a função de degradar a lactose em galactose e glicose que serão absorvidas através de transportadores (GALVÃO, 2012).

Entre os fatores que influenciam de forma benéfica no tratamento, para que ocorra a diminuição dos sintomas são: evitar o consumo de produtos com lactose, utilização de capsulas de enzima lactase ou ingestão de produtos denominados zero lactose, ou seja: alimentos que foram fabricados com a enzima, facilitando a digestão por intolerantes (MATTAR; MAZO, 2010).

Restringir parcialmente ou totalmente a ingestão de leite e derivados já é o suficiente para controlar os sintomas. O consumo fracionado de pequenas porções de leite durante o dia pode ser aceito pelo organismo de pessoas que tem intolerância à lactose, sendo essa uma questão individual (HERKENHOFF; PALÁCIOS, 2014).

A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL NO TRATAMENTO DA INTOLERÂNCIA À LACTOSE

O nutricionista é o profissional indicado para equilibrar a dieta desses pacientes, o fracionamento em pequenas porções de leite durante o dia pode ser tolerado por crianças e adultos, contudo, a quantidade é completamente individual. As fórmulas infantis isentas de lactose são recomendadas para melhor substituição, quando necessário. As fórmulas infantis a base de proteína isolada de soja também são uma opção, sendo elas adequadas às necessidades da criança e não possui lactose em sua composição, o uso de fórmulas é recomendado para crianças acima de dois anos de idade (ROCHA; 2012).

Com o passar dos anos a população de todo o mundo tem passado por grandes mudanças, entre elas está a alimentação, cada vez mais as pessoas vêm se alimentando de maneira incorreta, o consumo de alimentos processados tem ganhado espaço por ser de fácil consumo. Com essas mudanças a população desenvolveu vários problemas de saúde, entre eles temos a intolerância à lactose. Apesar de ser fonte de cálcio e de vitamina D e está associadas ao crescimento e fortalecimento dos ossos, algumas pessoas apresentam disfunções enzimáticas desde a infância que impedem o consumo de leite e seus derivados (SÁ, DELANI, FERREIRA; 2014).

QUADRO 1 – Necessidade de cálcio diária, por faixa etária, segundo o Instituto de Medicina (IOM), 2003

| IDADE | CÁLCIO (mg/dia) |
|--------------|------------------------|
| 0 – 6 meses | 210 |
| 7 – 12 meses | 270 |
| 1 – 3 anos | 500 |
| 4 – 8 anos | 800 |
| 9 – 18 anos | 1300 |
| 19 – 50 anos | 1000 |

Fonte: Cecane SC; 2012, p. 44.

O nutricionista tem papel importante quando o assunto é adequação da alimentação para indivíduos com intolerância à lactose. O principal objetivo do tratamento nutricional é evitar: que os sintomas sejam desencadeados, o avanço da

doença e o aumento das manifestações. Para isso o indivíduo deve seguir com cuidado as orientações nutricionais para que seja atingida todas as necessidades recomendadas para a idade de cada indivíduo (ROCHA, 2012).

A ingestão diminuída de produtos lácteos na dieta pode levar a redução da densidade mineral, acarretando fraturas, as quais se tornam frequentes devido a diminuição de cálcio ingerido, causando também outras doenças relacionadas à diminuição do cálcio (ABATH, 2013).

Indivíduos com intolerância à lactose devem tomar cuidado ao ser diagnosticado, pois o tratamento deve ser iniciado imediatamente. Crianças devem ser observadas, pois mudanças na ingestão de leite e derivados na dieta poderão resultar em carências nutricionais, podendo acompanhá-los por toda a vida (ROCHA; 2012).

Um dos minerais mais importantes para o nosso organismo é o cálcio, com funções importantes em nosso corpo. Sua deficiência através da intolerância à lactose resulta em outras doenças. É responsável pela formação dos ossos e dentes; ele também tem grande importância na manutenção de diversas funções no organismo dentre elas estão: a coagulação sanguínea, contração muscular, secreção de hormônios e impulsos nervosos, sendo assim os níveis deste mineral no sangue deve ser mantido para que suas funções sejam exercidas de maneira segura e completa (PEREIRA *et al.*, 2009).

Na intolerância à lactose o cuidado com a alimentação é de grande importância, após o diagnóstico estabelecido, o cuidado com a ingestão de leite e derivados deve ser observada com cuidado. A falta desses alimentos pode resultar em carência de cálcio, sendo que se não cuidada pode permanecer por toda a vida. Na intolerância à lactose não existe cura, somente o controle. Ingestão controlada de leites e seus derivados podem reduzir a carência do cálcio (ROCHA, 2012).

Mesmo com a intolerância à lactose é importante não excluir por completo os produtos lácteos da dieta dos indivíduos, a exclusão irá acontecer somente em indivíduos com intolerância severa, esses alimentos são grandes fontes de cálcio, fósforo e vitaminas (ABATH, 2013).

Como a intolerância à lactose não tem cura, o principal objetivo do nutricionista é minimizar os sintomas e evitar possíveis carências nutricionais, proporcionando melhor bem-estar para esses indivíduos. Existem diversas opções

para substituir o leite de vaca da alimentação de um indivíduo com intolerância à lactose, porém na grande maioria são ainda inadequados por também conter lactose. Para crianças nenhum leite possui o mesmo valor nutricional que o leite materno, portanto, deve-se respeitar as recomendações nutricionais, como o aleitamento exclusivo até os 6 meses. Porém, em crianças, a fase inicial é a mais importante. Crianças com intolerância à lactose devem consumir fórmulas infantis ou alimentos que possui lactose, até que possa se tornar capaz de degradar a lactose. Uma restrição parcial ou total já é o suficiente para conter os sintomas (ROCHA; 2012).

O consumo de iogurte e queijo é também recomendado, principalmente o iogurte, mesmo com um alto teor de lactose, esse alimento é bem tolerado por indivíduos com intolerância à lactose, pois as bactérias contidas nele, são capazes de degradar a lactose antes de ser consumida, reduzindo a velocidade do trânsito intestinal e do esvaziamento gástrico reduzindo os sintomas da intolerância à lactose (ROCHA; 2012). Por consequência dessa condição, crianças são privadas desse alimento que é essencial durante toda a infância, adolescência e também na fase adulta, com isso, cresce o risco de ocorrer retardo no crescimento, fraturas e anormalidades ósseas (SÁ, DELANI, FERREIRA; 2014).

Vegetais verdes escuros, peixes, sardinha e frutos do mar são grandes fontes de cálcio, o consumo desses alimentos é indicado para que não ocorra deficiência de cálcio. O hábito de ler os rótulos deve se tornar rotina na vida daqueles que vivem com intolerância à lactose. São nos rótulos que o indivíduo irá identificar a presença de lactose na composição do alimento. Para um bom desenvolvimento e crescimento na fase da infância é necessário que haja uma boa nutrição (ROCHA; 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intolerância à lactose acomete cerca de 50% da população adulta, um número grande, visto que a porcentagem se diferencia em cada país. Os produtos lácteos são os causadores dessa doença, por conter o açúcar que não é metabolizado por esses indivíduos. Restringir o uso de leite e derivados pode acarretar deficiência de cálcio. O papel do nutricionista é fazer com que os sintomas

dos indivíduos diminuam. Através da elaboração de um plano alimentar preciso, os indivíduos não sentirão desconforto ou deficiência de cálcio por não consumirem leites e seus derivados.

O uso de prebióticos e probióticos podem auxiliar na melhora dos sintomas. Diversos benefícios encontrados nos prebióticos e nos probióticos indicam que os indivíduos que sofrem dessa doença podem viver confortavelmente com uma alimentação adequada.

Conclui-se que indivíduos com intolerância à lactose devem ser tratado específico após diagnosticados, sendo que a doença não possui cura, mas pode e deve ser acompanhada por um profissional adequado. Problema de pesquisa foi respondido, a hipótese foi confirmada e os objetivos foram alcançados no decorrer dos capítulos.

REFERÊNCIAS

ABATH, Thaís Naves. **Substitutos de leite animal para intolerantes à lactose**. Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

BARBOSA, Cristiane Rickli; ANDREAZZI, Marcia Aparecida. **Intolerância à lactose e suas consequências no metabolismo do cálcio**. V Mostra Interna de Trabalhos de Iniciação Científica, Unicesumar, Paraná, 2010.

COROZOLLA, Welington; RODRIGUES, Aline Gritti. **Intolerância à lactose e alergia à proteína do leite de vaca e o desafio de como diferenciá-las**. rev. Eletrônica Saúde em Foco, p. 219 – 228, Amparo, 2016.

Disponível em: <<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lactase.png>> Acesso em: 15 de março de 2019.

FANI, Márcia. **Intolerância à lactose e produtos lácteos com baixo teor de lactose**. rev. Aditivos e ingredientes. São Paulo, n. 120, p. 49 – 56, 2015.

GALVÃO, Livia Carvalho. **Intolerância à lactose**. Sociedade de Pediatria de São Paulo, rev. Paulista de Pediatria, n. 61, p. 7-14, São Paulo, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HARTWIG, Fernando Pires. **Intolerância à lactose: prevalência, determinantes e associação com consumo de laticínios e osteoporose**. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.

HERKENHOFF, Marcos Edgar; PALÁCIOS, Renata. **O gene da intolerância à lactose.** Sociedade Brasileira de Genética. rev. Genética na Escola, v. 9, n. 2, p. 148-153, São Paulo, 2014.

MATHIÚS, Laís Adrieli *et al.* **Aspectos atuais da intolerância à lactose.** Revista Odontológica de Araçatuba, Araçatuba, v.37, n.1, p. 46-52, 2016.

MATTAR, Rejane; MAZO, Daniel Ferraz de Campos. **Intolerância à lactose: mudanças de paradigmas com a biologia molecular.** Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo, v. 56, n. 2, p. 230-236, 2010.

MORAES, Rúbia Cartaxo Squizato de. **Uso de probióticos e prebióticos como terapia adjuvante no tratamento de pacientes com intolerância à lactose.** Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, Campina Grande, 2017.

OLIVEIRA, Vanísia Cordeiro Dias. **Alergia à proteína do leite de vaca e intolerância à lactose: abordagem nutricional e percepções dos profissionais da área de saúde.** Juiz de Fora, 2013.

PEREIRA, Giselle A. P. *et al.* **Cálcio dietético – estratégias para otimizar o consumo.** Revista Brasileira de Reumatologia, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 164-180, 2009.

ROCHA, Ligia da Costa e Silva Copelo da. **Intolerância à lactose: conduta nutricional no cuidado de crianças na primeira infância.** Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, IJUÍ, 2012.

SÁ, Priscila Thays Moreira, DELANI, Tiele Carina de Oliveira, FERREIRA, Adriano Araújo. **ASPECTOS ETIOLÓGICOS DA HIPOLACTASIA.** rev. UNINGÁ Review, v. 20, n. 2, p. 123-128, Maringá, 2014.

SOARES, Laura Ferreira *et al.* **Aspectos nutricionais e metabólicos da intolerância à lactose.** Investigação, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 103-107, 2016.

TORRES, Márcia Regina Simas Gonçalves, SANJULIANI, Antônio Felipe. **Ingestão de cálcio e fatores de risco cardio metabólico: onde estamos?** Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto, Rio de Janeiro, p. 46-53, 2011.

VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes de. *et al.* **Manual de orientação sobre a alimentação escolar para portadores de diabetes, hipertensão, doença celíaca, fenilcetonúria e intolerância à lactose.** CECANE-SC, Brasília, ed. 2, p. 54, 2012.

ZYCHAR Bianca Cestari; OLIVEIRA Beatriz Araújo. **Fatores desencadeantes da intolerância à lactose: metabolismo enzimático, diagnóstico e tratamento.** Atas de Ciências da Saúde, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 35-46, 2017.