

CENTRO UNIVERSITÁRIO ATENAS

FERNANDA VIEIRA MARQUES

**INTOLERÂNCIA À LACTOSE E ALERGIA À PROTEINA
DO LEITE DE VACA: abordagem nutricional**

Paracatu

2018

FERNANDA VIEIRA MARQUES

**INTOLERÂNCIA Á LACTOSE E ALERGIA Á PROTEINA DO LEITE DE
VACA: abordagem nutricional**

Monografia apresentada ao curso de nutrição do Centro Universitário Atenas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Área da Concentração: Nutrição Clínica

Orientadora: Prof^a. Elen Maria Rabelo

Paracatu

2018

FERNANDA VIEIRA MARQUES

**INTOLERÂNCIA Á LACTOSE E ALERGIA Á PROTEINA DO LEITE:
abordagem nutricional**

Monografia apresentada ao curso de nutrição do Centro Universitário Atenas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Área de Concentração: Nutrição Clínica

Orientadora: Prof^a. Elen Maria Rabelo

Banca Examinadora:

Paracatu- MG, _____ de _____ de _____.

Prof^a. Elen Maria Rabelo
Centro Universitário Atenas

Prof. Dr. Douglas Gabriel Pereira
Centro Universitário Atenas

Prof^a. Layla Paola de Melo Lamberti
Centro Universitário Atenas

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante toda esta longa caminhada. Dedico á minha família e meu namorado. E, em especial minha mãe, Solange, que tanto me apoiou durante o curso, e que sempre acreditou que eu conseguiria chegar a essa etapa da vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida por ter me proporcionado chegar até aqui. Gostaria de agradecer e dedicar esta dissertação às seguintes pessoas:

Minha família, minha mãe Solange, meu pai Nadir, minha irmã Francielly, meu namorado Athos.

Meus tios Edmilson e Elaine, minha avó paterna Maria IN MEMORIAN, meu padrinho João e avó materna Aparecida e meu avô José IN MEMORIAN.

Minhas amigas da universidade Kelly, Alessandra, Ana Carla, Sindiel Inglete e Léia.

Minha orientadora Elen Maria.

Enfim, agradeço a todas as pessoas que fizeram parte dessa etapa decisiva em minha vida.

O passado é uma cortina de vidro. Felizes os que observam o passado para caminhar no futuro.

Augusto Cury

RESUMO

A intolerância á lactose é a deficiência da enzima lactase que tem como função fazer a hidrolise da lactose. Já a alergia á proteína do leite de vaca é caracterizada por reações alérgicas do sistema imunológico, gerando reações adversas por não reconhecerem as proteínas presentes no leite. O objetivo deste trabalho é mostrar aos profissionais de saúde, bem como aos estudantes do curso de nutrição as diferenças existentes entre intolerância á lactose e alergia a proteína do leite de vaca. A metodologia utilizada para a realização deste projeto de pesquisa foi através de revisão bibliográfica por meio de artigos científicos e livros do acervo do Centro Universitário Atenas. É indispensável que os profissionais da saúde saibam distinguir estas diferenças para que o diagnóstico e o tratamento da alergia á proteína do leite de vaca e intolerância á lactose sejam eficientes, acrescentando a qualidade de vida dos indivíduos portadores dessas patologias e impedindo riscos de deficiências nutricionais.

Palavras Chave: Intolerância á lactose. Alergia á proteína do leite. Alergia alimentar. Tratamento nutricional.

ABSTRACT

Lactose intolerance is the deficiency of the enzyme lactase which is intended to hydrolyze lactose. The allergy to cow's milk protein is characterized by allergic reactions of the immune system, generating adverse reactions because they do not recognize the proteins present in the milk. The objective of this work is to show health professionals as well as students of the nutrition course the differences between lactose intolerance and allergy to cow's milk protein. The methodology used to carry out this research project was through a bibliographical review through scientific articles and books from the collection of the Athens Faculty. It is essential that health professionals know how to distinguish these differences so that the diagnosis and treatment of cow's milk protein allergy and lactose intolerance are efficient, increasing the quality of life of the individuals with these diseases and preventing the risks of nutritional deficiencies.

Key words: *Lactose intolerance. Allergy to milk protein. Food allergy. Nutritional treatment.*

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Tipos de manifestações clinica em alergia á proteína do leite de vaca

QUADRO 2 - Quantidade de lactose em alimentos

LISTA DE ABREVIATURAS

APLV- Alergia á proteína do leite de vaca

IgE- Imunoglobulina E

IL- Intolerância á lactose

PLV- Proteína do leite de vaca

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 PROBLEMA	13
1.2 HIPÓTESE	13
1.3 OBJETIVOS	13
1.3.1 OBJETIVOS GERAIS	13
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.4 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO	14
1.5 METODOLOGIA DE ESTUDO	15
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO	16
2 FISIOLÓGIA E A FISIOPATOLOGIA DA INTOLERÂNCIA A LACTOSE E ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA	17
3 PREVALÊNCIA, SINTOMAS E DIAGNOSTICO DA INTOLERÂNCIA A LACTOSE E ALERGIA Á PROTEÍNA DO LEITE DE VACA.	20
4 TRATAMENTO NUTRICIONAL PARA PACIENTES COM INTOLERÂNCIA À LACTOSE E ALERGIA Á PROTEÍNA DO LEITE DE VACA	24
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	29

INTRODUÇÃO

Hidrolisada pela enzima lactase do intestino delgado a lactose é o açúcar do leite, a intolerância á lactose é a deficiência total ou parcial dessa enzima no organismo. Causando sinais e sintomas característicos essa patologia pode apresentar-se de três formas e em quaisquer umas dela o açúcar não é hidrolisado (SOARES, 2016). Segundo Correa *et al* (2010) a alergia mais recorrente em lactentes é acarretada pelas proteínas do leite de vaca, que provoca manifestações cutâneas e digestivas.

Nos dias de hoje muitos profissionais da área da saúde demonstram dificuldades no momento do fechamento do diagnostico de tais patologias provocando graves complicações psicológicas e nutricionais nos pacientes (GASPARIM, TELES e ARAUJO, 2010).

É essencial o papel do nutricionista, pois a base do tratamento da intolerância à lactose e da alergia à proteína do leite é a alimentação. Sua sabedoria possibilita adaptações nutricionais essenciais para evitar acontecimento de sintomas e a progressão da doença. Também desempenha a função de orientar o paciente a interpretar e ler os rótulos de produtos industrializados, suspendendo o uso de alimentos que contem grandes quantidades de lactose (SOARES, 2016).

Diante da incompreensão da alergia á proteína do leite e intolerância á lactose entre os profissionais nutricionistas e profissionais da saúde no geral, quanto ao tratamento e características clinicas, o atual estudo tem como objetivo descrever essas patologias e identificar os mecanismos que interferem no processo de diferenciação entre as mesmas. Para fornecer uma qualidade de vida a esses pacientes é necessário um estímulo á pesquisas, ao desenvolvimento e a renovação dos produtos direcionados para os alérgicos e intolerantes.

1.1 PROBLEMA

Quais os fatores influenciam na diferenciação dos sinais e sintomas entre intolerância á lactose e alergia á proteína do leite de vaca?

1.2 HIPÓTESE

Possivelmente a intolerância á lactose e alergia á proteína do leite de vaca são confundidas pela população e por profissionais da área da saúde, por apresentarem semelhanças como a origem. Acredita-se que a falta de conhecimento dos profissionais de saúde em relação a tais doenças provavelmente irão afetar de modo negativo na detecção dos possíveis sintomas, sinais e tratamento.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Identificar os mecanismos que interferem no processo de diferenciação entre intolerância á lactose e alergia a proteína do leite de vaca.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) descrever a fisiologia e a fisiopatologia da intolerância a lactose e alergia à proteína do leite de vaca;
- b) compreender a prevalência, os sintomas e o diagnóstico da intolerância a lactose e alergia á proteína do leite de vaca;
- c) mostrar o tratamento nutricional para pacientes com intolerância à lactose e alergia á proteína do leite de vaca.

1.4 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Estudos afirmam que no Brasil a incidência de alergia á proteína do leite de vaca (APLV) é de 2,2% e a prevalência é de 5,7% (SPOLIDORO *et al*, 2005). Na intolerância a lactose (IL) a incidência é de 44,11%, são encontrados em maior caso em crianças com faixa etária de zero á dez anos com incidência de 23,71% e em baixo percentual em idosos com 60 anos sendo 6,71% (PEREIRA FILHO e FURLAN, 2004).

Diante desse cenário é essencial que os profissionais nutricionistas obtenham maiores conhecimentos sobre essa patologia. A APLV esta relacionada às reações imunológicas, pois se trata de defesa do organismo a uma proteína, diferenciando da intolerância á lactose que é a falta da enzima (lactase), na qual não ocorre a absorção do açúcar presente no leite (GASPARIM,TELES e ARAUJO, 2010).

Os profissionais da saúde não possuem conhecimento suficientemente necessário sobre tais condições e seus respectivos tratamentos nutricionais o que mostra a necessidade de pesquisas relacionadas sobre o assunto, nesse contexto, o trabalho tem como intuito abordar um tema que muitos profissionais acabam se confundindo por serem parecidos.

1.5 METODOLOGIA DE ESTUDO

Segundo Gil (2002), esse estudo foi classificado como descritivo explicativo, com revisão de materiais relacionados à alergia á proteína do leite de vaca e intolerância á lactose. Foi realizado diversas pesquisas bibliográficas em artigos científicos depositados na base de dados Scielo, Google Acadêmico, Biblioteca Digital, Revistas Acadêmicos e também em livros de graduação relacionados ao tema do acervo da biblioteca da Centro Universitário Atenas.

As palavras chaves que foram utilizadas nas buscas foram: intolerância á lactose, alergia á proteína do leite de vaca e lactase.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O primeiro capítulo é constituído pela introdução, problema da pesquisa, hipótese da pesquisa, objetivo geral e específicos, justificativa, metodologia do estudo e estrutura do trabalho.

O segundo capítulo relatará a fisiologia e a fisiopatologia de intolerância á lactose e alergia á proteína do leite.

O terceiro capítulo abordará a prevalência e os sintomas de intolerância e alergia.

O quarto capítulo consistirá em apontar o tratamento da intolerância e alergia.

As considerações finais constituem o quinto capítulo, visando enfatizar as principais considerações do que foi tratado durante toda a pesquisa.

2 FISIOLOGIA E A FISIOPATOLOGIA DA INTOLERÂNCIA A LACTOSE E ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA

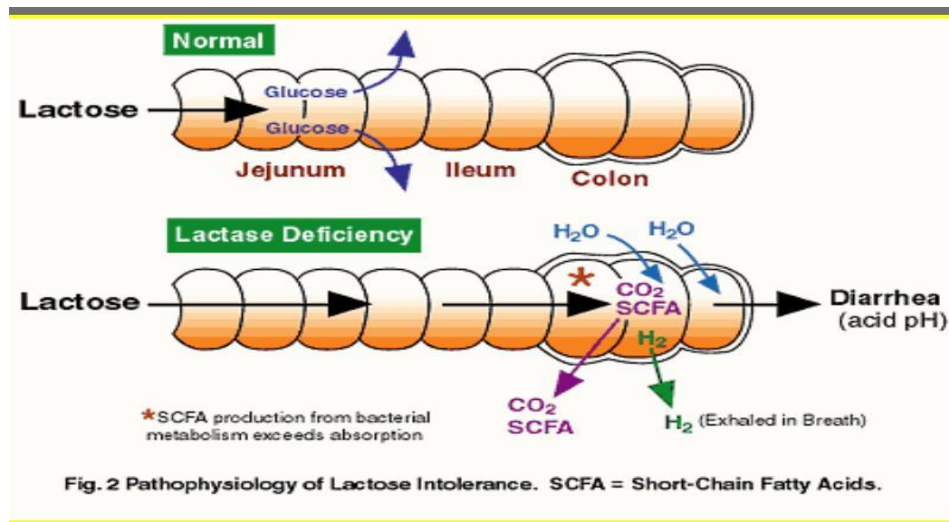
Os carboidratos são compostos pelos vegetais e são indispensável fonte de energia na alimentação, constituindo cerca da metade das calorias da dieta. Os carboidratos dietéticos podem ser descritos como monossacarídeos, dissacarídeos e oligossacarídeos e polissacarídeos (MAHAN, ESCOTT-STUMP e RAYMOND, 2012). A lactose que pertence ao grupo de carboidratos é classificada como um dissacarídeo, que é dos mais importantes na nutrição humana formado por dois açúcares simples a glicose e a galactose, que é produzida através das glândulas mamárias dos mamíferos (GASPARIM, TELES e ARAUJO, 2010).

Importante para o desenvolvimento das crianças o leite é rico em proteínas, lactose, micelas de gorduras, sais minerais e vitaminas. Com as mesmas concentrações de proteína do leite e lactose o colostro é um líquido secretado nos primeiros dias após o parto, com mínima quantidade de gordura. Recomendado pelo Ministério da Saúde até os seis meses de vida, o aleitamento materno exclusivo proporciona proteção por ter anticorpos e leucócitos. (ZYCHAR e OLIVEIRA, 2017).

O conjunto enzimático apreendido pelo complexo lactase-florizina-hidrolase ou beta-glicosidade, autodenominado, habitualmente, apenas como lactase tem seu surgimento por volta da décima semana de gestação com crescimento de 30 % para 70% de atividade durante a fase de 35 e 38 semanas _ dai prematuros manifestam maior intolerância á lactose (GARCIA *et al*, 2006).

Como mostra na figura abaixo, para a absorção da lactose tem que ocorrer á hidrolise prévia no intestino delgado pela enzima lactase, ou seja, quebrar em partículas menores como glicose e galactose, quando esse processo não ocorre e/ou ocorre de maneira ineficaz, origina-se a intolerância à lactose. (TÉO, 2002).

Figura 1 - Patofisiologia da intolerância á lactose



Fonte: AMARAL. Bioquímica da nutrição.2013

Quando ocorre a carência ou insuficiência da lactase, não há a absorção da lactose, que permanecerá contida no intestino até sofrer a ação dos micro-organismos da flora intestinal, aonde será produzido propionato, acetato e butirato. A lactose não absorvida para uso energético do organismo é readquirida por meio da absorção dos ácidos graxos pelas bactérias que ficam presentes na mucosa do cólon (BRANCO *et al*, 2017)

Na criança quando se manifesta á intolerância á lactose causa uma preocupação nas mães e familiares (PORTO *et al*,2005.)

A IL é classificada em três tipos: primária, secundária e deficiência congênita (CUNHA *et al*,2008). Logo após o desmame, ocorre uma diminuição genética programada e irreversível da atividade da lactase na maioria das pessoas, os mecanismos são desconhecidos, resultando na má absorção primária da lactose. A hipolactasia pode ser secundária à doenças que causam danos na borda da escova da mucosa do intestino delgado, como doença celíaca, enterites infecciosas, giardíase e doença inflamatória intestinal (doença de Crohn) (MATTAR e MAZO, 2010). E a deficiência congênita é a que se detecta ausência de lactase durante a vida toda (CUNHA *et al*,2008).

Formada por aminoácidos em ligações peptídicas, de alto peso molecular as proteínas são polímeros, composta por nitrogênio, carbono, oxigênio, hidrogênio e em uns casos, fosforo, enxofre, ferro e cobalto, divergindo dos carboidratos e lipídeos pelo seu ressaltado teor de nitrogênio (CHAVES, 2015).

Os mais predominantes alérgenos do leite de vaca são os que têm peso molecular entre 10 e 70 KDa conhecidos como glicoproteínas, sendo as mais comuns alfa-lactoglobulina, beta-caseína, albumina sérica bovina e gamaglobulina bovina (BINSFELD *et al*, 2009).

Alergia á proteína do leite de vaca (APLV) é uma reação de defesa do organismo às proteínas do leite. (FILHO, SCALCO e PINTO, 2014). A APLV desenvolve um mecanismo fisiopatológico que envolve, além dos antígenos processos de primordial importância, como a permeabilidade da barreira do trato gastrointestinal e predisposição genética individual. Alguns fatores são importantes para o desenvolvimento da alergia á proteína do leite como á imaturidade fisiológica do aparelho digestório, característico aos primeiros dois anos de vida e o sistema imunológico também precoce nessa faixa etária (PEREIRA e SILVA, 2008).

Alguns indivíduos sentem efeitos adversos á certos alimentos, as alergias envolvem mecanismos imunológicos mediados ou não pela imunoglobulina E (IgE) que está associada a reações de hipersensibilidade e alergias alimentares, tendo rápida liberação de mediadores como a histamina (PEREIRA, MOURA e COSNTANT,2008). Reações imediatas ocorrem após a exposição à proteína do leite, as reações tardias podem demorar horas ou dias após a exposição (FILHO, SCALCO e PINTO, 2014). Associa-se o total risco de reações graves, maior perigo de varias alergias alimentares e sensibilização a alérgicos inalantes no futuro (FERREIRA *et al*, 2014)

O leite materno é frequentemente substituído pelo leite de vaca, logo, as suas proteínas são os primeiros antígenos alimentares que a criança tem contato, o que faz nessa idade ser o principal alimento envolvido na gênese da alergia alimentar (CORTEZ *et al*, 2007). A APLV é uma patologia predominante em lactentes e na infância, raramente descrita na adolescência (SOLÉ, 2012).

A seguir, será realizada uma avaliação bibliográfica sobre prevalência, sintomas e diagnóstico da intolerância a lactose e alergia á proteína do leite de vaca

3 PREVALÊNCIA, SINTOMAS E DIAGNOSTICO DA INTOLERÂNCIA A LACTOSE E ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA.

Na população pediátrica a prevalência de alergia alimentar é em torno de 5%, com aumento na ultima década. Em adultos a prevalência é menor, estudos recentes mostram que 12,4 a 25% dos pais creem que seus filhos já tiveram uma reação adversa a alimentos (FILHO, SCALCO e PINTO, 2014).

Anteriormente em 1950, a ocorrência da APLV no primeiro ano de vida era decadente e afetava por volta de 0,1% a 0,3% das crianças. Pesquisas prospectivas efetuadas em 1970 e 1988 expressaram que a incidência da APLV obteve 1,8 a 7,5%, uma ampla diversidade devido às desigualdades nos parâmetros de diagnostico usado em diferentes pesquisas (MACITELLI, 2011).

O uso abusivo e precoce do leite de vaca como substituto do leite humano levou a um aumento da incidência dessa patologia (PEREIRA, MOURA e CONSTANT, 2008). Estudo observacional no Brasil entre pediatras gastroenterologistas mostrou a prevalência de suspeita de APLV entre crianças com sintomas gastroenterologicos de 5,4% e a incidência de 2,2% (SOLÉ, 2012). Após o nascimento, mesmo em crianças com aleitamento materno exclusivo podem surgir reações adversas às proteínas do leite de vaca (ZUCATTI, MELLO e NESPOLO, 2015).

QUADRO 1 - Tipos de manifestações clinica em alergia á proteína do leite de vaca

Imediatas ou mediadas por IgE	Tardias ou não mediadas por IgE	Mistas
Acontece dentro de minutos até duas horas após a ingestão do alimento. Incluem manifestações de urticária e angiodema, hipersensibilidade gastrointestinal imediata, anafilaxia e síndrome oral alérgica. É as formas mais banais de alergia alimentar.	Aparecem horas após a introdução do alimento. As manifestações consistem em doenças celíacas, dermatite hirpetiforme, enteropatia induzida por proteínas e síndrome de Heiner.	Sujeitas manifestações são asma, dermatite atópica, esofagite eosinofílica, gastrite e enterocolite eosinofílicas.

Fonte: BORGES, 2014.

Alguns sintomas típicos de alergia podem aparecer na pele e em um ou mais órgãos como o trato gastrointestinal, trato respiratório e/ou o sistema cardiovascular, após a ingestão ou contato com leite, sintomas imediatos podem

ocorrer como: edema nos lábios, edema na língua, sensação de aperto na garganta, náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia (MACITELLI, 2011).

Para o diagnóstico correto da APLV é necessário: uma história clínica sugestiva, prova de provocação oral positiva e evicção de proteínas do leite de vaca (PLV) da dieta, os testes imunológicos como doseamento da imunoglobulina E (IgE) e a prova cutânea específicas para as principais PLV tem baixa especificidade mas tem alta sensibilidade, permitindo detectar apenas a sensibilização nas alergias IgE mediadas (CALDEIRA, CUNHA e FERREIRA, 2011). A dieta de exclusão tem que ser realizada com a isenção do leite de vaca. Os sintomas devem desaparecer após duas a seis semanas, quando a IgE é medida esse procedimento é muito importante (CHAVES, 2015).

O acontecimento de ocorrências de diversos sintomas imediatos posteriormente à exposição de proteínas do leite e a aprovação da sensibilização alérgica a este alimento permitem sancionar o diagnóstico. O teste de provocação oral (PPO) comportam considerações elevadas (por exemplo, anafilaxia) pelo que necessitarão ser sugerida depois da dieta de evicção de proteínas do leite de vaca, somente em casos selecionados (por exemplo, crianças com exame cutâneo negativo, mas com sinais recorrentes após exposição ao leite), (FALCÃO e MANSILHA, 2017).

Segundo Branco (2017) aproximadamente 35 a 40 milhões de adultos no Brasil sentem desconforto após a ingestão do leite de vaca, no qual 75% desses indivíduos possuem a deficiência da enzima lactase.

A intolerância à lactose tem uma prevalência de 5% no Nordeste da Europa, 5% Grã-Bretanha, 4% na Dinamarca e de 1 a 7% na Suécia (MATTAR e MAZO, 2010).

Segundo Pereira Filho e Furlan (2004) em Joinville (SC) estudaram 1.088 indivíduos, no qual 480 foram diagnosticados (44,11%) como intolerantes, sendo a maior incidência em crianças de zero a dez anos com 23,71%, tendo-se uma diminuição da incidência a partir dos 40 anos, expressando o menor percentual depois dos 60 anos com 6,37% (73 casos), (OLIVEIRA, 2013).

Estudo transversal realizado com frequentadores de escolas públicas do município de Porto Alegre, com 225 indivíduos de 08 a 18 anos que foram classificados de acordo com a cor e faixa etária. Foi utilizado o teste de hidrogênio

expirado após a ingestão de 250 ml de leite para o diagnóstico de intolerância à lactose, foram 154 alunos de cor branca (64,4%) e os outros alunos era de cor preta e parda, foi evidenciada a má absorção da lactose em 19/225 casos (8,4%) e 8/154 casos (5,2%) nos alunos de cor branca, 11/71 casos (15,5%) nos alunos pardos e negros. De acordo com a faixa etária, ocorreram 10,5% nos alunos entre 8 e 12 anos e 4,9% entre 13 e 18 anos. Assim confirmando a influência racial na hipolactasia primária tipo adulto (PRETTO, 2001).

Geralmente os sintomas de intolerância à lactose não ocorrem até que tenha menos de 50% de atividade de lactose. Pode ter um efeito com a ingestão regular de lactose (FARIAS, 2017).

A IL manifesta sintomas tipicamente abdominais como: desconforto abdominal, flatulência, diarreia, vômito, náusea, constipação e borborígio. Os sintomas se manifestam de 30 minutos à 2 horas após a ingestão da lactose, algumas pessoas conseguem ingerir pequenas quantidades de lactose e não apresentam sintomas (OLIVEIRA, 2013). A cólica e dor abdominal são comumente localizadas na região umbilical, os indivíduos com diarreia crônica não emagrecem. Em determinados episódios ocorre constipação, possível decorrência da produção de metano (COROZOLLA e RODRIGUES, 2015).

O diagnóstico de intolerância à lactose se faz por meio de história clínica, podendo ser aconselhada a restrição de lactose da dieta para diminuição dos sintomas, servindo como diagnóstico terapêutico. A restrição de lactose da alimentação não é a técnica mais aconselhada devido as possíveis perdas nutricionais e consumo calórico impróprio que isto pode induzir ao paciente (ZYCHAR e OLIVEIRA, 2017). Existem vários métodos de diagnóstico, estes podem ser diretos e indiretos. Os métodos diretos consistem na medida da lactose usando um procedimento de perfusão intestinal e é um método de referência. Os testes de hidrogênio expirado e o CO₂, onde após ingestão lactose marcada C-lactose calcula-se o CO₂ expirado. Existe o teste enzimático que mede a lactose contida na urina e o tradicional teste de sangue de tolerância à lactose (CUNHA *et al*, 2008). O paciente que for fazer teste de hidrogênio necessita tomar determinadas precauções. No dia antecedente ao teste, o indivíduo necessita fazer uso de uma alimentação não fermentativa, não deve fumar na véspera, uma vez que o cigarro aumenta o hidrogênio expirado. Precisa evitar o uso de antibióticos, porque esses são

responsáveis por combater a flora bacteriana, diminuindo a produção de hidrogênio no dia do exame. Por derradeiro, o paciente não deve fazer exercício físico para não crescer a abundância de hidrogênio expirado (ABATH, 2013).

Os exames para intolerância à lactose incidem na ingestão de 25 a 50g de lactose e os pacientes esperam de duas a três horas para a manifestação dos sinais. Deste modo, um dos procedimentos para análise consiste na sobrecarga de lactose para examinar a curva glicêmica do indivíduo. Se o paciente absorver lactose, a glicemia deve se abranger de 1,4mol/l ou mais. Para a efetivação desse exame, o paciente deve conservar-se em jejum para ganhar a sobrecarga de lactose (MATTAR e MAZO, 2010).

A seguir, será realizada uma avaliação bibliográfica sobre mostrar o tratamento nutricional para pacientes com intolerância à lactose e alergia á proteína do leite de vaca.

4 TRATAMENTO NUTRICIONAL PARA PACIENTES COM INTOLERÂNCIA À LACTOSE E ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA

O tratamento nos pacientes com lactase não persistente é considerado exclusivo. No começo recomenda-se evitar o leite e produtos lácteos para se obter remissão dos sintomas, alguns alimentos com lactose não identificada na composição pode dificultar tal tarefa. É importante não fazer à definitiva e total exclusão da lactose da dieta, pois pode causar prejuízo nutricional de cálcio, fosforo e vitaminas e diminuição da densidade mineral óssea e fraturas (MATTAR e MAZO,2010).

Quando o leite é excluído da alimentação o cálcio é um dos minerais que é reduzido, ele é originário de produtos lácteos, principalmente. Produtos com baixo teor ou isentos de lactose tem uma quantidade maior de cálcio (ABATH, 2013). Segundo PEREIRA (2009) na adolescência a necessidade de cálcio é maior, cerca de 1300 mg/dia, por ser um período de crescimento rápido dos ossos e aumento do depósito mineral, isso acontece até o pico de massa óssea seja obtido por volta dos trinta anos de idade. Quando adulto a precisão é por volta de 1000 mg/dia, a necessidade aumenta outra vez (1200 á 1300 mg/dia) quando a absorção intestinal de nutriente esta carecida ou o índice de reabsorção óssea aumenta, assim como na pós-menopausa.

Pesquisas no Brasil mostram que 5,9% das comidas e bebidas trazem informações indicando a quantidade reduzida ou ausência de lactose escrita na embalagem (TORRES *et al*, 2016).

Foi publicado no portal da ANVISA (2017) duas resoluções no qual os fabricantes serão obrigados a informar a presença de lactose nos alimentos. Os alimentos para dietas com restrição de lactose no regulamento para fins especiais estão na RDC 135/2017. E a segunda RDC 136/2017 que determina como as informações de lactose te que ser empregues no rótulo, independente do gênero do alimento. Os produtos com quantidade maior que 100 miligramas (mg) de lactose em cada 100g ou mililitros do produto, isto é, cada alimento que inclua lactose em porção além de 0,1% terá de colocar a sentença “Contém lactose” no rótulo.

QUADRO 2 – Quantidade de lactose em alimentos

Quantidade de lactose no alimento	Frase no rótulo
Abaixo de 100 mg/100g ou ml	Zero Lactose, Isento de Lactose, 0% Lactose, Sem Lactose ou Não Contém Lactose
De 100mg até 1g/100g ou ml	Baixo Teor de Lactose ou Baixo em Lactose
Igual ou acima 100mg até 1g/100g ou ml	Contém Lactose

Fonte: ANVISA, 2017.

Poderão também colocar as frases “Baixo em lactose” ou “Baixo teor de lactose” quando o alimento depois de pronto conter 100mg e 1g/100g ou mililitros (BRASIL ANVISA, 2017).

Os pacientes com IL tem a ingestão tolerável de lactose hidrolisada em até 80%, e a indústria brasileira colocou no mercado leites e derivados que apresentava esse valor. Pode ser utilizada como fonte de carboidrato produtos a base de soja, desde que o paciente goste do sabor. Os alimentos fermentados como iogurtes apresentam a lactose parcialmente hidrolisada (GASPARIM CARVALHO e ARAUJO, 2010).

Encontram-se substâncias comerciais como cápsulas ou soluções da enzima que atuam na reposição enzimática da própria lactase exógena, obtida dos fungos e leveduras capazes de hidrolisar grande parte da lactose consumida (SOARES, 2016). Para se obter uma hidrólise de 70% com a lactose líquida adiciona-se 5 gotas aproximadamente por litro de leite, ou para obter 99% de hidrólise 15 gotas por litro de leite, o leite deve ser agitado e refrigerado por no mínimo 20 horas para ação total hidrolítica (CUNHA *et al*,2008).

Para a deficiência primária de lactose algumas medidas farmacológicas podem ser utilizadas. A restituição enzimática com lactose exógena, obtida de fungos ou leveduras, ingeridos junto às refeições ou alimentos que contém lactose, ele reduz os sintomas e a quantidade de hidrogênio expirado (MATTAR e MAZO, 2010). Na hipolactasia secundária não necessita da exclusão da lactose da dieta e sim tratar a patologia subjacente. A deficiência congênita da lactose é necessária à exclusão e substituição da lactose da dieta e fazer o uso de formulas isenta de lactose (ARROYO, 2010).

É muito importante que na fase de tratamento da APLV a conduta nutricional não vise apenas curar a patologia e sim passar conhecimento ao paciente e familiar para que eles entendam e saibam diferenciar os alimentos alergênicos que

desenvolvem os sintomas (GASPARIM, TELES e ARAUJO, 2010). O tratamento requer atenção quanto à introdução de uma dieta substitutiva adequada que atenda as necessidades da criança nutricionalmente, pois a eliminação do leite de vaca e derivados da dieta pode causar insuficiência de cálcio e assim acarretar danos à saúde óssea (MEDEIROS *et al*,2004). É necessário que inclua boas fontes de cálcio e ou suplementação para suprir os níveis de recomendação diária, alguns alimentos contem um alto teor como: sardinha, figos secos, salmão, feijão brancos e pretos, couve, brócolis, beterraba, espinafre e laranja (BARBOSA e ANDREAZZI, 2011).

A parte principal do tratamento da APLV é a eliminação do leite de vaca e derivados, o que compromete a capacidade de identificação das diferentes proteínas do leite, descritas por termos pouco conhecidos para o consumidor. Assim, deve-se salientar a necessidade da leitura atenta dos rótulos dos produtos industrializados, devendo buscar nestes produtos antes do consumo termos como: caseínatos, caseína, hidrolisados (de proteínas do leite e do soro, de caseína), lactoalbumina, soro de leite, β -lactoglobulina, creme de leite (PEREIRA, MOURA e CONSTANT, 2008).

As aprovações recentes consideram na escolha das fórmulas lácteas industrializadas fatores como comprometimento do estado nutricional e manifestações clínicas, idade da criança, segurança e eficiência. Crianças que não estão em aleitamento materno às fórmulas infantis podem ter indicação de manipulação dietética da proteína da alergia ao leite de vaca (SOLÉ, 2012). Atualmente no mercado estão disponíveis fórmulas adequadas para crianças menores de um ano, são: fórmulas e dietas à base de proteína extensamente hidrolisada (hidrolisados proteicos) composta por peptídeo, especialmente aminoácidos, obtidos por hidrólise enzimática e/ou térmica ou ultrafiltração; dietas com base em aminoácidos; fórmulas à base de proteína isolada de soja, com proteínas purificadas e suplementadas para alcançar as recomendações nutricionais do lactente, as únicas tidas como não alérgica (SOLÉ, 2007).

A mãe que fornece aleitamento materno exclusivo deve excluir o leite e derivados de sua dieta. Por não serem adequados nutricionalmente o leite de outros mamíferos como: cabra, ovelha e búfala não pode ser substitutos do leite de vaca (SOUZA e ROSÁRIO, 2012).

Portanto é de suma importância que o profissional auxilie o paciente para que ele mude o estilo de vida e obtenha uma melhor forma de tratamento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A falta de conhecimento dos profissionais da área da saúde não acontece somente no conceito da alergia á proteína do leite de vaca e intolerância á lactose, acontece também no diagnostico e no tratamento que pode ser fatal para o paciente, validando dessa forma a hipótese do trabalho. Conclui-se então que alergia á proteína do leite de vaca é uma reação de defesa imunológica contra á proteína do leite e a intolerância á lactose e a deficiência da produção da enzima lactase, acarretando á má absorção da lactose.

O tratamento é parecido entre as duas patologias, na alergia deve se retirar todo o leite da dieta, na intolerância algumas pessoas devem evitar o consumo e outras já toleram a ingestão do leite sem lactose. No mercado atual existem várias opções para quem tem restrição. Outro ponto em comum que é confundido são os sinais e sintomas, reações gastrointestinais que é acometido na intolerância, contudo na alergia apresenta os mesmos sintomas com sinais diferentes, que são reações na pele.

Dessa forma é de suma importância que o profissional nutricionista busque novos conhecimentos sobre essas patologias para oferecer um tratamento de qualidade para os seus pacientes.

Para a elaboração dessa pesquisa houve limitações em encontrar estudos que abordassem sobre o tema, portanto sugiro que novas pesquisas sejam realizadas a fim de evidenciar as diferenças de tratamento entre tais patologias a fim de aumentarmos a qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ABATH, Thaís Naves. **Substitutos de leite animal para intolerantes à lactose**. 2013. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/6346/1/2013_Tha%C3%ADsNavesAbath.pdf> Acesso em: 07 set. 2018.

ARROYO, Marta Alves da Silva. **Perspectivas para triagem genética da intolerância à lactose**: Rastreamento do polimorfismo-13910 C/T, no gene MCM6, em neonatos. Faculdade de medicina São Jose do Rio Preto. 2010. Disponível em: <http://bdtf.famerp.br/bitstream/tede/74/1/martaalvesdasilvaarroyo_tese.pdf> Acesso em: 01 nov. 2018.

BARBOSA, Cristiane Rickli; ANDREAZZI, Marcia Aparecida. **Intolerância à lactose e suas consequências no metabolismo do cálcio**. Saúde e Pesquisa, v. 4, n. 1, 2011. Disponível em: <<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/1338/1206>> Acesso em: 01 nov. 2018.

BORGES, Wellington G. **Alergia alimentar**: abordagem nutricional. 2014. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/02/Texto_Alergia_Alimentar_Portal_SBP_2014.pdf> Acesso em: 10 ago. 2018.

BRANCO, Maiara de Souza Castelo *et al.* **Classificação da intolerância à lactose**: uma visão geral sobre causas e tratamentos. <Revista de Ciências Médicas, v. 26, n. 3, p. 117-125, 2018. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/3812/2630>> Acesso em: 04 ago. 2018.

BRASIL, ANVISA. **Rotulagem de lactose em alimentos tem regra publicada**. Ascom. 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/resultado-debusca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=3219434&_101_type=content&_101_groupId=219201&_101_urlTitle=rotulagem-de-lactose-em-alimentos-tem-regra-publicada&redirect=http%3A%2F%2Fportal.anvisa.gov.br%2Fresultado-de-busca%3Fp_p_id%3D3%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-1%26p_p_col_count%3D1%26_3_groupId%3D0%26_3_keywords%3Dp%25C3%25B5e%2Bno%2Brotulo%26_3_cur%3D1%26_3_struts_action%3D%252Fsearch%252Fsearch%26_3_format%3D%26_3_formDate%3D1441824476958&inheritRedirect=true> Acesso em: 19 out. 2018.

CALDEIRA, Filipa; DA CUNHA, José; FERREIRA, Maria Gomes. **ALERGIA A PROTEÍNAS DE LEITE DE VACA**. Acta Medica Portuguesa, v. 24, n. 4, 2011. Disponível em: <http://www.educacaotorresvedras.com/ficheiros/varios/alergia_a_proteinas_de leite_de_vaca.pdf> Acesso em: 09 abr. 2018.

CHAVES, ESTELA DE MIRA. **ALERGIA À PROTEÍNA DO LEITE DE VACA: UMA BREVE ABORDAGEM**. 2015. Disponível em: <<http://repositorio.faema.edu.br:8000/bitstream/123456789/383/1/CHAVES%2c%20E.%20M.%20-20ALERGIA%20%>>

C3%80%20PROTEINA%20DO%20LEITE%20DE%20VACA%20UMA%20BREVE%20ABORDAGEM.pdf> Acesso em: 07 ago. 2018.

COROZOLLA¹, Welington; RODRIGUES, Aline Gritti. **Intolerância à Lactose e Alergia à Proteína do Leite de Vaca. E o desafio de como diferenciá-las.** Disponível em: <http://www.unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2016/021_intolerancia_lactose_alergia.pdf> Acesso em: 07 set. 2018.

CORREA, Fernanda Ferreira *et al.* **Open challenge for the diagnosis of cow's milk protein allergy.** *Jornal de pediatria*, v. 86, n. 2, p. 163-163, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v86n2/v86n2a15.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2018.

CORTEZ, Ana Paula B. *et al.* **Conhecimento de pediatras e nutricionistas sobre o tratamento da alergia ao leite de vaca no lactente.** *Revista Paulista de Pediatria*, 2007. Disponível em: <http://www.repositorio.unifesp.br/handle/11600/3721>. Acesso em: 01 abr. 2018.

DA CUNHA, Magda Elisa Turini *et al.* **Intolerância à lactose e Alternativas tecnológicas.** *Journal of Health Sciences*, v. 10, n. 2, 2015. Disponível em: <<http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/JHealthSci/article/view/1523>> Acesso em: 27 mar. 2018.

DE LIMA BINSFELD, Bruna *et al.* **Conhecimento da rotulagem de produtos industrializados por familiares de pacientes com alergia a leite de vaca.** *Revista Paulista de Pediatria*, v. 27, n. 3, p. 296-302, 2009. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/4060/406038930010.pdf>> Acesso em: 07 ago. 2018.

DE SOUZA, Cinthya C. Thom; ROSÁRIO, Néson A. **Alergia às proteínas do leite de vaca-diagnóstico e tratamento.** 2012. Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=4947> Acesso em: 01 nov. 2018.

FALCÃO, Inês e MANSILHA, Helena Ferreira. **Alergia às proteínas do leite de vaca e intolerância à lactose.** *Acta Pediatrica Portuguesa*. 2017. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/49669241-Alergia-as-proteinas-do-leite-de-vaca-e-intolerancia-a-lactose.html>> Acesso em: 10 ago. 2018.

FARIAS, Eduardo Silva. **Frequência de intolerância à lactose e sua apresentação clínica em pacientes do ambulatório de gastroenterologia pediátrica do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe.** 2017. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/7537/2/Eduardo_Silva_Farias.pdf> Acesso em: 15 ago. 2018.

GASPARIN, Fabiana Silva Rodrigues; CARVALHO, Jéssica Margato Teles; DE ARAUJO, Sabrina Calaresi. **Alergia à proteína do leite de vaca versus intolerância à lactose: as diferenças e semelhanças.** *Saúde e Pesquisa*, v. 3, n. 1, 2010. Disponível em: <<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/1069/1045>> Acesso em: 26 mar. 2018.

GARCIA, ÉDER M. *et al.* **Estudo dos distúrbios causados pela má absorção da lactose.** REVISTA UNINGÁ, v. 9, n. 1, 2017. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/509/166>> Acesso em: 04 ago. 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4.ed. São Paulo:Atlas, 2002.

MACITELLI, Milena Ribeiro. **Alergia à proteína do leite de vaca.** 2011. Disponível em; <<http://pesquisa.bvs.br/brasil/resource/pt/sus-28026>>. Acesso em: 02 abr. 2018.

MAHAN, L. kathleen; ESCOTT-STUMP, Sylvia; RAYMOND, Janice L. [tradução COANA *et al*]. **KRAUSE: alimentos, nutrição e dietoterapia.** 13. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.p.33.

MATTAR, Rejane *et al.* **Intolerância à lactose: mudança de paradigmas com a biologia molecular.** Revista da Associação Médica Brasileira, v. 56, n. 2, p. 230-236, 2010. Disponível em: <<http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/10650>> Acesso em: 01 abr. 2018.

MEDEIROS, Lilian CS *et al.* **Ingestão de nutrientes e estado nutricional de crianças em dieta isenta de leite de vaca e derivados.** J Pediatr (Rio J), v. 80, n. 5, p. 363-70, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/jped/v80n5/v80n5a06.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

OLIVEIRA, Vanísia Cordeiro Dias *et al.* **Alergia à proteína do leite de vaca e intolerância à lactose: abordagem nutricional, pesquisa qualitativa e percepções dos profissionais da área de saúde.** 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/2412>>. Acesso em: 26 mar. 2018.

PEREIRA, Ana Carolina da silva; MOURA, Suelane Medeiros; CONSTANT, Patrícia Beltrão Lessa. **Alergia alimentar: sistema imunológico e principais alimentos envolvidos.** Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, v. 29, n. 2, p. 189-200, 2008. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/3466>> Acesso em: 26 mar. 2018.

PEREIRA FILHO, David; FURLAN, S. A. **Prevalência de intolerância à lactose em função da faixa etária e do sexo: experiência do Laboratório Dona Francisca, Joinville (SC).** Revista Saúde e Ambiente, Joinville, v. 5, n. 1, p. 24-30, 2004. Disponível em: <http://antigo.univille.br/arquivos/1572_V5n1Prevalencia.pdf> Acesso em: 09 abr. 2018.

PEREIRA, Giselle AP *et al.* **Cálcio dietético: estratégias para otimizar o consumo.** Revista brasileira de reumatologia, v. 49, n. 2, p. 164-171, 2009. Disponível em: <http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/12807/art_PEREIRA_Calcio_dietetico_estrategias_para_otimizar_o_consumo_2009.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 01 nov. 2018.

PEREIRA, Mônica Cecília Santana *et al.* **Lácteos com baixo teor de lactose: uma necessidade para portadores de má digestão da lactose e um nicho de**

mercado. Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes, v. 67, n. 389, p. 57-65, 2012. Disponível em: <<https://rilct.emnuvens.com.br/rilct/article/view/227/237>>. Acesso em: 25 mai. 2018.

PEREIRA, Patrícia Brazil; SILVA, Cristiane Pereira da. **Alergia a proteína do leite de vaca em crianças:** repercussão da dieta de exclusão e dieta substitutiva sobre o estado nutricional. *Pediatria (São Paulo)*, v. 30, n. 2, p. 100-106, 2008. Disponível em: <<http://www.alergiaaoleitedevaca.com.br/downloads/APLV-repercussoes-da-dieta-de-exclusao-no-estado-nutricional-2008.pdf>> Acesso em: 10 ago. 2018.

PORTO, Clarissa Paz Corrêa *et al.* **Experiência vivenciada por mães de crianças com intolerância à lactose.** *Família, Saúde e Desenvolvimento*, v. 7, n. 3, 2005. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/refased/article/view/8032/5655>> Acesso em: 07 ago. 2018.

PRETTO, Fernanda Menegaz. **O teste do hidrogênio expirado no diagnóstico da má absorção de doses fisiológicas de lactose em alunos de escolas públicas de Porto Alegre.** 2001. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/1928>> Acesso em: 10 ago. 2018.

SCALCO, Mariana Faria *et al.* **Alergia à proteína do leite de vaca.** Disponível em: <<http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/1658>>. Acesso em 04 abr. 2018.

SOARES, Laura Falcuci *et al.* **Aspectos nutricionais e metabólicos da intolerância à lactose.** *INVESTIGAÇÃO*, v. 15, n. 4, 2016. Disponível em: <http://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/1189>.>. Acesso em: [15 mai. 2018.](#)

SOLÉ, Dirceu *et al.* **Guia prático de diagnóstico e tratamento da Alergia às Proteínas do Leite de Vaca mediada pela imunoglobulina E.** *Rev. bras. alerg. imunopatol.*–Vol, v. 35, n. 6, 2012. Disponível em: <http://formsus.datasus.gov.br/novoimgarq/35775/6760286_312361.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2018.

SOLÉ, Dirceu *et al.* **Consenso brasileiro sobre alergia alimentar:** 2007. *Rev Bras Alergia Imunopatol*, v. 31, p. 64-89, 2008. Disponível em: <http://nutricaoemfoco.com.br/NetManager/documentos/consenso_brasileiro_sobre_alergia_alimentar.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2018.

TÉO, Carla Rosane Paz Arruda. **Intolerância à lactose:** uma breve revisão para o cuidado nutricional. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 6, n. 3, 2002. Disponível em: <<http://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/1190>> Acesso em: [26 mar. 2018.](#)

TORRES, Jansen Kelis Ferreira *et al.* **Hidrólise da Lactose e Produção de Leite em Pó:** Aspectos Tecnológicos. *Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes*, v. 71, n. 2, p. 94-105, 2016. Disponível em: <<https://rilct.emnuvens.com.br/rilct/article/view/529/407>> Acesso em: 07 set. 2018.

ZUCATTI, Kelly Pozzer; MELLO, Kauan Trindade; NESPOLO, Cássia Regina. **ALERGIA ÀS PROTEÍNAS DO LEITE BOVINO E POSSÍVEIS SUBSTITUINTES.**

In: Congresso de Pesquisa e Extensão da Faculdade da Serra Gaúcha. 2015. p. 1114-1126. Disponível em: <<http://ojs.fsg.br/index.php/pesquisaextensao/article/view/1655>> Acesso em: 10 ago. 2018.

ZYCHAR, Bianca Cestari; OLIVEIRA, Beatriz Araújo. **Fatores Desencadeantes da Intolerância à Lactose:** Metabolismo Enzimático, Diagnóstico e Tratamento. Atas de Ciências da Saúde (ISSN 2448-3753), v. 5, n. 1, p. 35-46, 2017. Disponível em: <<http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/view/1349/110>> Acesso em: 04 ago. 2018.