

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA
CÂMPUS JARAGUÁ DO SUL
CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA (MODALIDADE INTEGRADO)**

**ANA CAROLINE XAVIER
EDUARDO FELIPE GRANDE
JULIA ELISE ALVARENGA MIOTTO
KAIRON FELLIPE ANTUNES
MARINA MUELLER
THALINE MARTINS DE OLIVEIRA**

O CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES SOBRE INTOLERÂNCIA À LACTOSE

JARAGUÁ DO SUL

2015

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA
CÂMPUS JARAGUÁ DO SUL
CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA (MODALIDADE INTEGRADO)**

ANA CAROLINE XAVIER
EDUARDO FELIPE GRANDE
JULIA ELISE ALVARENGA MIOTTO
KAIRON FELLIPE ANTUNES
MARINA MUELLER
THALINE MARTINS DE OLIVEIRA

O CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES SOBRE INTOLERÂNCIA À LACTOSE

Projeto de pesquisa desenvolvido no eixo formativo diversificado “Conectando Saberes” do Curso Técnico em Química (Modalidade Integrado) do Instituto Federal Santa Catarina – Câmpus Jaraguá do Sul

Orientador: Marcelo Max Stefani
Coorientadora: Kênia Mara Gaedtke
Coordenador: Selomar Claudio Borges

JARAGUÁ DO SUL
2015

RESUMO

A intolerância à lactose é uma intolerância alimentar muito comum, afetando cerca de 70% dos adultos, causada pela falta da enzima lactase, responsável pela hidrólise da lactose, resultando em uma série de sintomas característicos desta intolerância. Apesar dos diversos estudos e do grande volume de informações sobre este assunto no meio acadêmico, a população em geral carece destas informações e muitas vezes esta falta de conhecimento gera informações erradas. Por este motivo, esta pesquisa teve como objetivo analisar o nível de conhecimento de estudantes de ensino médio utilizando de questionários como instrumento de análise, sendo composto por questões fechadas relativas a intolerância à lactose, lactose, lactase, substitutos do leite e fontes de informação sobre o assunto. O questionário foi aplicado em 133 alunos dos períodos matutino e noturno de um sistema supletivo do município de Schroeder. Conclui-se que o conhecimento sobre o assunto apresentou limitações, sugerindo a necessidade da elaboração de programas educativos direcionados a isso.

Palavras-chave: Intolerância à lactose; conhecimento de estudantes; lactose; lactase.

LISTA DE GRÁFICOS

Figura 1: Número de estudantes entrevistados separados por sexo e idade.....	18
Figura 2: Como avaliam o seu nível de conhecimento sobre alergia a proteína do leite...18	
Figura 3: Estudantes que avaliaram saber a diferença entre intolerância à lactose e alergia a proteína do leite.....	19
Figura 4: Estudantes entrevistados que avaliam saber o que é lactose.....	20
Figura 5: O que é lactose na opinião dos estudantes.....	20
Figura 6: Número de estudantes que já ouviu falar em lactase.....	21
Figura 7: O que é lactase na opinião dos estudantes.....	22
Figura 8: O que é intolerância à lactose na opinião dos estudantes.....	23
Figura 9: Estudantes que já fizeram testes de intolerância à lactose.....	23
Figura 10: Alimentos que substituem o leite.....	24
Figura 11: Forma que os estudantes obtêm/obtiveram informações a respeito da intolerância à lactose.....	25

SUMÁRIO

Resumo.....	3
Lista de Gráficos.....	4
Sumário.....	5
1 Introdução.....	6
2 Revisão bibliográfica.....	7
2.1 O leite e sua Composição.....	7
2.2 O que é lactose.....	8
2.3 O que é lactase.....	9
2.4 Diferença entre alergia á proteína do leite de vaca e intolerância à lactos.....	10
2.5 Intolerância à lactose.....	11
2.6 Epidemiologia.....	12
2.7 Diagnóstico e o que o S.U.S. Oferece.....	13
2.8 Substitutos do leite de vaca.....	14
2.9 Controvérsias da ciência.....	14
3 Metodologia.....	15
4 Resultados e discussões.....	16
5 Considerações finais.....	25
Referências bibliográficas.....	27

1.INTRODUÇÃO

O leite é um alimento bastante importante na dieta de uma pessoa, sendo consumido seja em bebidas, como café, ou em massas como pães, bolos, entre outros, sem mencionar seus derivados, como queijos ou cremes. Além disso, é uma importante fonte de proteínas, potássio e vitaminas como A, B e D, que protegem os olhos, fornecem energia e otimizam a concentração, além de combater a anemia e fortalecer os ossos. Mas nem todo mundo tem um organismo que permite a ingestão deste, já que algumas pessoas sofrem de alergia à proteína do leite, que faz com que a pessoa exclua o da sua dieta e muitas pessoas possuem intolerância à lactose, nosso objeto de estudo, uma deficiência intestinal na qual as enzimas que hidrolisam um dos açúcares do leite são inexistentes ou têm mal funcionamento, neste caso a ingestão deve ser controlada.

A intolerância à lactose é um assunto conhecido e estudado no meio científico, porém, o público leigo, que muitas vezes é acometido dessa deficiência, tem acesso à informações pouco explicadas, e essas muitas vezes não chegam aos não-intolerantes.

Com estes fatos, decidimos averiguar o conhecimento de estudantes sobre questões referentes a hipolactasia, por meio desta pesquisa, na qual utilizamos de questionários que foram aplicados à 133 alunos do ensino médio do Ensino Supletivo ou Educação de Jovens e Adultos (EJA), no SESI (Sistema Social da Indústria), instituição localizada no município de Schroeder, Santa Catarina.

2.REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O Leite e sua Composição

O leite é um produto nutritivo, que contém proteína, gordura e carboidrato, sendo um produto comum da secreção da glândula mamária (ABATH, 2013).

Segundo a legislação brasileira, entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa e ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas. É um alimento líquido, que contém aproximadamente 86% de água, e está constituído por uma mistura de várias outras substâncias, como a lactose e minerais em solução, proteínas, gorduras em forma de emulsão, vitaminas lipossolúveis e hidrossolúveis e gases (TREVISAN, 2008).

Esses constituintes representam 12 a 13% do leite[...], a água é responsável pelo desenvolvimento de microrganismos, e os demais componentes formam a parte denominada de sólidos totais ou extrato seco[...] (ABATH, 2013).

A gordura do leite é, em sua maioria formada, por triglicerídeos, pequenas quantidades de esteróis, ácidos graxos livres e fosfolípidos. Os glóbulos de gordura encontram-se protegidos por uma membrana de natureza proteica, na qual ficam associados fosfolípidos, proteínas e outras substâncias (TREVISAN, 2008).

As proteínas do leite são subdivididas em caseína e proteínas do soro. A caseína é uma substância coloidal, isto é uma substância que aparentemente é homogênea mas microscopicamente é formada por partículas, e associasse ao cálcio e ao fósforo, podendo ser coagulada por ação de ácidos, coalho e/ou álcool, apresentando um comportamento diferente do cálcio. As proteínas do soro são formadas pelas frações: albumina do soro α - lactoalbumina, β - lactoglobulina, imunoglobulinas e protease-peptonas. As substâncias minerais são chamadas cinzas, e são formadas pelo cálcio, muito importante para a saúde humana, fósforo, e quantidades pequenas de sódio, potássio, magnésio, flúor, iodo, enxofre, cobre, zinco, ferro, entre outras.(TREVISAN, 2008).

É um produto perecível, sendo assim precisa ser refrigerado a 4 graus Celsius após a coleta. Fatores como temperatura, acidez ou contaminação por microrganismos podem interferir na qualidade do alimento. O pH

também é um fator que pode interferir na qualidade do leite, o valor adotado como referência para manter a qualidade sensorial, consistência e aroma é entre 6,5 e 6,7 (ABATH, 2013).

O leite de vaca, o mais consumido mundialmente, contém todos os aminoácidos essenciais, e também é, fonte de proteína de boa qualidade, tendo como carboidrato predominante a lactose, que possui uma concentração média de 5% (ABATH, 2013).

2.2 O que é Lactose?

A lactose é um glicídio, sintetizado nas células alveolares das glândulas mamárias, por uma enzima denominada lactose sintetase, em todos os mamíferos placentários (com exceção do leão marinho), no final da gestação durante o período de lactação.

É um carboidrato constituído por um radical β -D- galactose e um radical D glicose, unidos por uma ligação glicosídica, sendo então, classificada como um dissacarídeo. Apesar de ser um carboidrato a lactose é apenas um sexto tão doce quanto a glicose. Pode ser encontrada em duas formas, alfa lactose e beta lactose. A beta lactose é a mais solúvel[...] (ABATH, 2013), porém, quando comparada com a sacarose é cerca de dez vezes menos solúvel (TREVISAN, 2008).

Os hidratos de carbono ou carboidratos, são importante fonte de energia para a célula, uma vez que são de fácil obtenção e absorção (FRIEDRICH, 2013).

A lactose é hidrolisada em glicose e galactose para ser absorvida pela mucosa intestinal, são levadas pela corrente sanguínea para os diferentes tecidos do corpo, parte da galactose é enzimaticamente convertida em glicose, e também é metabolizada na via da glicose, para produzir de energia. Além da produção de energia, a lactose também apresenta outras funções, como o favorecimento da absorção de cálcio, estimula o crescimento de bifidobactérias, estimula a suplementação de galactose, que é um nutriente essencial à formação dos galactolipídeos cerebrais.

Também atua na retenção e absorção do cálcio, manganês e magnésio, prolonga a ação da vitamina D, ajuda na prevenção do raquitismo e da osteomalácia. A utilização da lactose pela microflora intestinal resulta na produção de ácido láctico e na diminuição do pH, promovendo o desenvolvimento da microflora intestinal lactofílica desejável, inibindo o

desenvolvimento de bactérias putrefativas e patogênicas (TREVISAN, 2008).

A lactose sozinha não pode ser transportada pela corrente sanguínea, portanto, a enzima lactase é de essencial importância para a nutrição de recém-nascidos, cujo, a única nutrição é o leite (FRIEDRICH, 2013).

2.3 O que é Lactase?

A Lactase -phlorizin hydrolase – LPH, ou como é comumente conhecida, lactase. É constituída por 1927 resíduos de aminoácidos, é uma glicoproteína transmembrânica de 160 Kda. (FRIEDRICH, 2013).

Em condições de normalidade, está presente nas células distais das vilosidades da mucosa intestinal, para efetuar a hidrólise da lactose.

É classificada como hidrolase e catalisa [...]. É uma enzima multifuncional com capacidade de hidrolisar além da lactose, a lactosilceramida, a celobiose, a celotriose e a florizina (FRIEDRICH, 2013).

Essa enzima está presente em todos os filhotes de mamíferos desde o nascimento, mas também pode ser encontrada em vegetais (como pêssigo, damasco, maçã, amêndoas), nos animais pode estar em diferentes órgãos (como intestino, cérebro, testículos, placenta), bactérias, leveduras (como uma enzima intracelular) e fungos (como enzima extracelular). Nos humanos está localizada principalmente no intestino delgado e não sofre influência na quantidade e atividade, com ingestão de lactose e outros açúcares (TREVISAN, 2008).

A atividade da lactase é baixa antes de 24 semanas, e começa aumentar durante o terceiro trimestre[...] (FRIEDRICH, 2013), mantendo-se alta durante o período neonatal e de lactância em todas as espécies de mamíferos e em todas as populações humanas, mas declina na época do desmame. Após este período, a atividade da lactase é mantida em níveis baixos (BARBOSA; ANDREAZZZI, 2010).

2.4 Diferença entre Alergia à Proteína do Leite de Vaca e Intolerância à Lactose.

Alergia e intolerância são representadas por reações adversas à ingestão de qualquer alimento ou aditivo alimentar. (OLIVEIRA, 2013). A primeira diferença entre esses dois problemas está na substância do leite – ou seja, a alergia está relacionada à proteína do leite de vaca enquanto a intolerância está ligada ao açúcar do leite, ou seja, a lactose.

O avanço da internet, o aumento de práticas de automedicação, o preconceito quanto ao leite e o desconhecimento de profissionais da saúde sobre a alergia à proteína do leite e intolerância à lactose são fatores cruciais para o aumento do diagnóstico incorreto e o uso inadequado da dieta de exclusão (OLIVEIRA, 2013).

Segundo Caffarelli et al. (2010), muitos pais submetem seus filhos à dieta de exclusão do leite, sob o risco de raquitismo, deficiência na mineralização óssea, anemia, baixo crescimento, hipoalbuminemia e gastroenteropatia crônica grave.

A intolerância à lactose exibe sintomas tipicamente abdominais como: flatulência, desconforto abdominal, diarreia, náusea, borborismo, vômito e constipação. Alguns pacientes, porém, conseguem ingerir pequenas porções de lactose e não apresentar os sintomas (ANTUNES e PACHECO, 2009).

A alergia costuma restringir mais a vida do paciente porque os sintomas aparecem rapidamente não só pela ingestão do leite, mas também pelo contato ou cheiro do alimento. Os sintomas da alergia ocorrem mesmo quando o indivíduo consome quantidades muito pequenas de leite.

O diagnóstico de alergia à proteína do leite de vaca deve ser realizado com cautela, uma vez que sua única forma de tratamento é a exclusão do leite, o qual é importante fonte de nutrientes, sendo também capaz de modular funções fisiológicas específicas (ANTUNES e PACHECO, 2009)

No caso da intolerância à lactose, a exclusão dos produtos lácteos não precisa ser total.

2.5 Intolerância à Lactose

Sabe-se que a maioria das pessoas apresenta uma alta atividade de lactase durante a amamentação e à medida que vão crescendo esta diminui. Os humanos perdem cerca de 90% dos níveis de lactase desde o nascimento até a fase adulta (BACELAR et al, 2013).

A lactose é hidrolisada pela enzima lactase, a nível de mucosa intestinal, em dois monossacarídeos, a glicose e a galactose, carboidratos mais simples, que são melhor absorvidos pelo organismo (TREVISAN, 2008).

A intolerância à lactose, é a não digestão da lactose. A lactose é um dissacarídeo contendo duas subunidades: glicose e galactose. A partir dessa falta da enzima lactase ocorre a má digestão da lactose, inibindo a hidrólise da lactose em glicose e galactose, gerando o quadro de intolerância. Caso a lactose fosse hidrolisada, a glicose entraria no pool de glicose do intestino e a galactose seria metabolizada pelo fígado em glicose e também entraria nesse pool (ABATH, 2010). rever a quantidade de citação direta

Identificam-se três tipos de intolerância a lactose. A deficiência congênita da enzima que é um problema genético muito raro, no qual a criança nasce sem a capacidade de produzir lactase. A diminuição enzimática secundária a doenças intestinais que é bastante comum em crianças durante o primeiro ano de vida e ocorre devido a uma diarreia persistente, a qual provoca a morte das células da mucosa intestinal, produtoras de lactase. Esta deficiência é temporária, sendo eliminada à medida que houver recuperação dessas células. A deficiência primária ou ontogênica, que é o tipo mais comum na população, consiste numa tendência natural do organismo em diminuir a produção de lactase com o avançar da idade. Como a lactose não consegue ser hidrolisada em glicose e galactose, ela não é absorvida no intestino delgado em forma de glicose e direciona-se para o cólon. Quando a lactose encontra-se no cólon, ela será convertida em ácidos graxos, gás carbônico e gás hidrogênio pelas bactérias da flora (ABATH, 2010).

Não façam citação direta seguida uma da outra, principalmente por serem autores diferentes. É importante ter texto do próprio grupo...

Os gases produzidos pela fermentação trazem ao indivíduo sensação de desconforto e dor abdominal causado pela distensão intestinal, além de flatulência. O ácido láctico produzido é osmoticamente

ativo e atrai a água para dentro do intestino, causando assim diarreia (BACELAR, 2013).

Os sintomas começam a aparecer de 30 minutos a 2 horas após a ingestão de algum alimento contendo lactose (ABATH, 2010).

Os sintomas típicos incluem dor abdominal, sensação de inchaço no abdome, flatulência, diarreia, borboríngos e, particularmente nos jovens vômitos. A dor abdominal pode ser em cólica e frequentemente é localizada na região periumbilical ou quadrante inferior. O borboríngos pode ser audível no exame físico e para o paciente (MATTAR, 2010).

2.6 Epidemiologia

A condição de intolerância a lactose tem uma prevalência mundial elevada, especialmente na população negra, asiática e nos sul-americanos, sendo que 70% da população adulta do mundo não digerem a lactose. Isto faz com que alguns autores considerem a intolerância uma condição normal e a tolerância uma condição anormal (SILVA;WILL, 2007).

Não façam citação direta seguida uma da outra, principalmente por serem autores diferentes. É importante ter texto do próprio grupo...

De acordo com um estudo feito na Universidade de Cornell, a intolerância à lactose está ligada ao ambiente dos ancestrais. Desta forma, as pessoas cujos ancestrais vieram de locais onde rebanhos leiteiros podiam ser criados de forma segura e econômica, como na Europa, desenvolveram a habilidade de digerir o leite. Por outro lado, a maioria dos adultos cujos ancestrais viveram em locais com climas muito quentes ou muito frios que não possibilitavam a criação de vacas leiteiras ou em locais onde ocorreram doenças mortais bovinas antes de 1900, como África e muitas partes da Ásia, não têm habilidade de digerir leite após a infância (SANTIN, 2005).

Em negros e asiáticos, a hipolactasia normalmente se manifesta no início da infância, enquanto em brancos, esta parece ocorrer mais tarde na infância ou na adolescência.

2.7 Diagnóstico e o que o S.U.S. oferece para intolerantes à lactose

O diagnóstico da Intolerância à Lactose é feito através de dois testes. Mas só um é oferecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS), o exame pelo método enzimático.

É coletada uma amostra de glicose basal, após isso paciente recebe uma dose de lactose, em jejum, e depois de trinta minutos é coletada uma amostra de sangue, são colhidas quatro amostras, a partir destas amostras é medida a quantidade de glicose, assim é possível saber se o paciente é intolerante a lactose, uma vez que os níveis de glicose deveriam subir após a ingestão de lactose. (PERINI, ?)

Mas há também um exame em que é medida a quantidade de gás hidrogênio expirado, este não oferecido pelo Sistema único de Saúde (SUS) que custa cerca de 120 reais, este exame consiste na medição do gás hidrogênio expirado pelos pulmões, já que as bactérias que hidrolisam a lactose quando não há lactase produzem este gás, que após absorvido pela mucosa intestinal é expirado.

O SUS fornece o leite sem lactose para crianças mediante a apresentação de um Laudo Médico/ Receituário Médico ou de um Nutricionista. A Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina explica o procedimento:

Este fornecimento se dá através da Secretaria Estadual de Saúde – DIAF (Diretoria de Assistência Farmacêutica), quando o município não possui recursos financeiros para a compra do leite. Este fornecimento leva aproximadamente 30 dias. O tempo de fornecimento do leite varia conforme a necessidade da criança, geralmente até aos 4-5 anos de idade (SANTA CATARINA, 2007).

2.8 Substitutos do Leite de Vaca

Além dos leites com baixo teor de lactose vendidos no mercado pode se encontrar também leites vegetais. Alguns leites são feitos a base de soja, arroz, milho, castanha, quinoa, etc. (ABATH, 2013).

O leite de cabra é um substituto do leite de vaca com boas propriedades físicas. Por possuir menores glóbulos de gordura, favorece um desnatado natural, possui duas vezes mais ácidos graxos de cadeia curta, motivo o qual confere um sabor e aroma mais forte. (ABATH, 2013)

O leite de soja pode ser utilizado na mesma proporção que o leite de vaca nas preparações de alimentos, com a vantagem de ter menos gordura e calorias. O leite de soja pode ser utilizado no preparo de cremes, maioneses, sopas, vitaminas, além de poder ser substituído pelo leite de vaca no desenvolvimento de pudins e arroz-doce (BAI, ?).

O leite de arroz apresenta menores índices de proteínas e cálcio, mas possui mais carboidratos. Além do leite líquido, há também no mercado o leite de arroz em pó. O leite de arroz no mercado é enriquecido de cálcio e vitaminas. O leite de castanha é de difícil acesso, portanto, é um leite vegetal que pode ser feito em casa (ABATH, 2013).

O leite de amêndoa é nutritivo com pouca gordura, ao contrário do leite de vaca, e sem a lactose, o que o torna seguro para indivíduos com intolerância. O número de pessoas que necessita desses leites sem lactose tem crescido e o mercado tem aumentado a oferta de leite animal isento de lactose e de leite vegetal para atender essa população (ABATH, 2013).

2.9 Controvérsias na Ciência

Ao tratar deste tema, é fundamental levar em consideração as controvérsias da ciência, ou seja, é preciso considerar que não há um consenso na comunidade científica em relação às causas da intolerância à lactose. As dificuldades de acesso a essas controvérsias é interesse de estudo de autores como Bruno Latour, que demonstrou como é difícil, para o público leigo, saber das discussões que ocorrem no interior da ciência:

Apesar do quadro rico, desconcertante, ambíguo e fascinante que assim se revela, poucas pessoas de fora já penetraram nas atividades internas da ciências e da tecnologia e depois saíram para explicar, a quem continua do lado de fora, de que modo tudo aquilo funciona. [...] Alguns cientistas

falam da ciência, de seus métodos e meios, mas poucos se submetem à disciplina de também agirem como leigos; o que eles dizem sobre o que fazem é difícil de conferir sem um esquadramento independente (Latour, 2000, p.33).

A dificuldade de acesso a essas informações pode ser um fator gerador de mitos e desinformações da população a respeito do tema em questão. (Latour, 1997)

O desconhecimento acerca do funcionamento da ciência leva os cidadãos a identificarem a controvérsia sobre determinados temas científicos e o desacordo entre os cientistas como sintomas de debilidade, afetando fortemente a sua credibilidade na ciência (Reis, 2009, p.10).

Como a ciência não é neutra, nem está isenta de influências econômicas e mercadológicas, o que se vê é que também no caso da intolerância à lactose a indústria alimentícia se utiliza dos discursos científicos para vender seus produtos, como enfatiza Menacho, 2014, ao lembrar que

Há ultimamente muita desinformação em relação a isso, provavelmente inflado pelo marketing (incluindo comentários que aludem que o leite sem lactose ajuda a boa digestão, mesmo aos não intolerantes, algo totalmente errado porque se você não tem intolerância à lactose você não terá problemas) e pelas empresas leiteiras para as quais é muito interessante a venda de leite sem lactose, de soja, de aveia, já que os preços destes produtos são muito mais elevados, e vêm sendo vendidos como uma panacéia contra a má digestão (MENACHO, 2014, [online], tradução nossa).

3. METODOLOGIA

A população, objeto deste estudo, foi composta por 133 alunos do ensino médio de ambos os sexos, pertencentes ao sistema supletivo da cidade de Schroeder-SC, que se dispuseram a participar voluntariamente da pesquisa. O instrumento de análise utilizado foi um questionário composto por questões fechadas.

O conteúdo do questionário visou observar variáveis como a idade, sexo, grau de escolaridade e questões relativas ao conhecimento da intolerância à lactose, a diferença

entre alergia e intolerância, lactase, substitutos do leite e fonte de informações sobre intolerância à lactose. Após a coleta dos dados, estes foram organizados para uma posterior análise de dados.

A análise dos resultados foi feita de forma descritiva, mediante a elaboração de gráficos.

É importante mencionar que nosso objetivo a princípio era aplicar os questionários e avaliar o conhecimento dos estudantes de ensino médio nas escolas estaduais do Município de Schroeder. No entanto, não garantimos, durante a elaboração do projeto de pesquisa, a autorização da Gerência de Educação - Gered, (órgão do governo estadual) para aplicação dos questionários nestas escolas, nem a obtivemos posteriormente. Decidimos, então, mudar nosso objetivo, que tornou-se verificar o conhecimento de estudantes do sistema supletivo do ensino médio do município de Schroeder-SC a respeito da intolerância à lactose. A instituição escolhida foi O Serviço Social da Indústria (SESI), entidade da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina, por ser a única a possuir esta modalidade de ensino no município.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir dos nossos objetivos que são:

- Verificar qual o grau de conhecimento dos estudantes que serão entrevistados sobre a intolerância à lactose.
- Identificar a existência de estudantes que possuam a intolerância à lactose já diagnosticada;
- Elaborar um perfil do grupo de estudantes (idade, sexo e série que está cursando) que apresenta mais conhecimento sobre o assunto, e de que maneira tiveram este

E de nossas hipóteses:

- A maioria dos estudantes que serão entrevistados já ouviram falar mas não sabem o que é intolerância a lactose.
- Menos da metade dos alunos que serão entrevistados vão saber diferenciar a intolerância à lactose e a alergia à proteína da leite.

-A maioria dos estudantes nunca se preocupou em saber se tem a intolerância à lactose.

-Os estudantes não vão saber diferenciar lactose de lactase.

-A maioria dos estudantes não sabem que a lactose pode ser substituída por soja.

Elaboramos um questionário, para podemos elaborar os resultados e discussões.

Com os resultados obtidos pelos questionários aplicados, salientamos que dos 133 estudantes entrevistados, 60,15% são homens e 39,85% são mulheres. Em função da mudança do local da aplicação de questionário para uma instituição com menor número de estudantes o número de entrevistados ficou menor do que era previsto. Ainda assim, os dados obtidos nos permitiram chegar a resultados relevantes. Na Tabela 1 se observa o número de estudantes entrevistados.

Tabela 1: Número de estudantes entrevistados separados por sexo e idade.

Sexo	Idade	Nº de entrevistados	Total
Mulheres	Menores de 25 anos	30	53
	De 25 a 40 anos	19	
	Maiores de 40 anos	4	
Homens	Menores de 25 anos	48	80
	De 25 a 40 anos	23	
	Maiores de 40 anos	4	
	Sem idade	5	

Pedia para os estudantes avaliarem seu nível de conhecimento sobre intolerância. A Figura 1 mostra os resultados da primeira questão feita nos questionários aplicados, onde se pode observar que a maioria dos estudantes, tanto homens quanto mulheres, avaliaram ter pouco ou médio conhecimento sobre intolerância à lactose, com apenas 0,66% dos estudantes alegando terem muito conhecimento sobre o assunto, concluindo assim que: ou as pessoas não possuem muita informação sobre essa intolerância alimentar, ou ao menos julgam que seu conhecimento sobre o assunto não é muito relevante.

"Como avalia o seu nível de conhecimento sobre intolerância à lactose?"

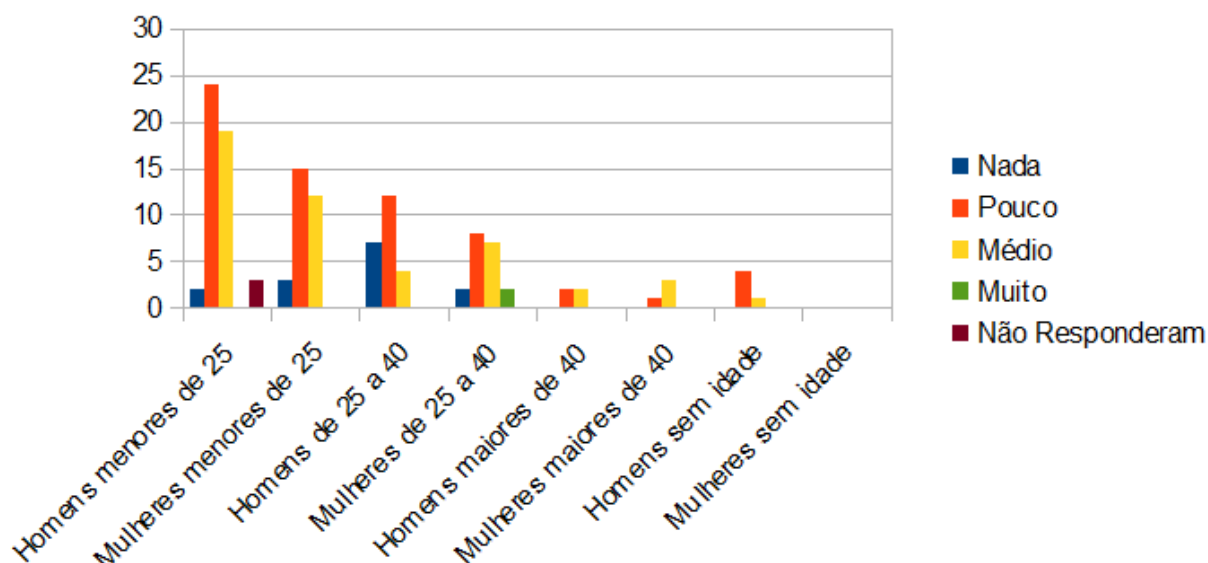


Figura 1: Como os estudantes avaliavam o seu nível de conhecimento sobre intolerância.

Os estudantes, como mostra a Figura 2, em sua maioria avaliaram conhecer pouco sobre a alergia a proteína do leite.

"Como avalia o seu nível de conhecimento sobre a alergia a proteína do leite?"

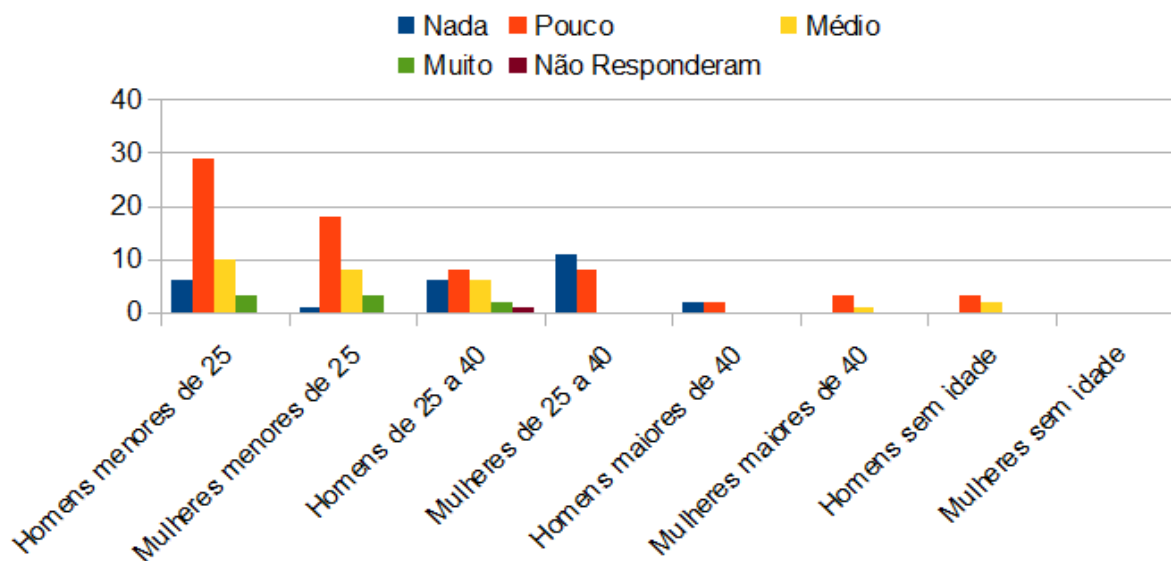


Figura 2: Como avaliam o seu nível de conhecimento sobre alergia a proteína do leite.

Uma de nossas hipóteses elaboradas no início do projeto foi confirmada com os dados apresentados na figura 3, a qual mostra que a maioria dos estudantes não sabem diferenciar intolerância à lactose e alergia a proteína do leite.

"Você sabe a diferença entre intolerância à lactose e alergia a proteína do leite?"

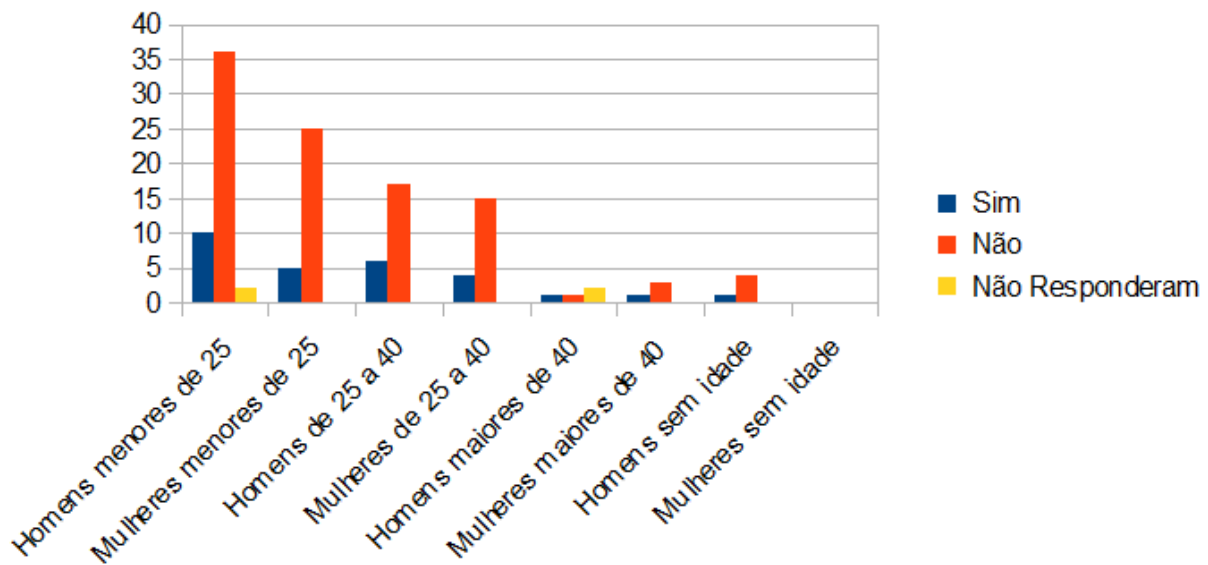


Figura 3: Estudantes que avaliaram saber a diferença entre intolerância à lactose e alergia a proteína do leite.

As informações constantes na figura 4 mostra que aproximadamente 70 % dos estudantes julgam saber o que é lactose. Mas ao comparar informações das Figuras 4 e 5, observa-se através da Figura 4 que uma grande maioria julga saber o que é lactose, mas na Figura 5 um baixíssimo número de entrevistados acertou assinalando que lactose é um açúcar, sendo que alguns dos estudantes que acertaram, julgaram não saber o que era lactose, o que nos faz supor que estes estudantes tenham assinalado aleatoriamente.

Sobre o que é lactose (Figura 5), aproximadamente 53% dos estudantes responderam que é uma gordura, 35% assinalou que lactose é uma proteína e apenas 8% dos entrevistados assinalou que lactose é um açúcar, sendo que o maior número de acertos veio dos grupos de mulheres menores de 25 anos e homens de 25 a 40 anos.

"Você sabe o que é lactose?"

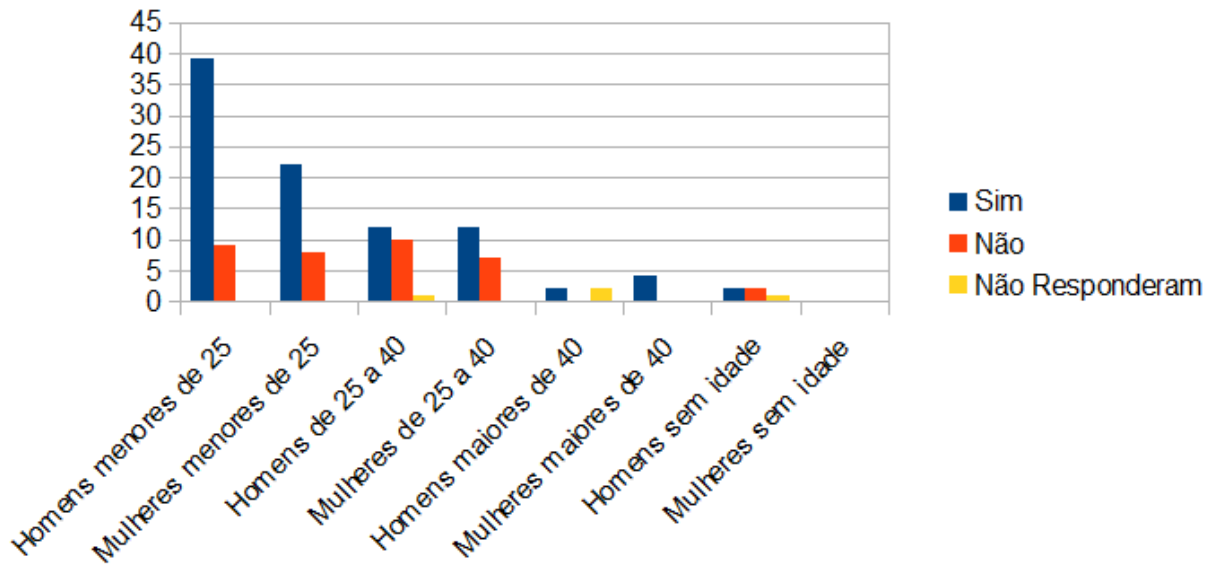


Figura 4: Estudantes entrevistados que avaliam saber o que é lactose.

"Na sua opinião lactose é:"

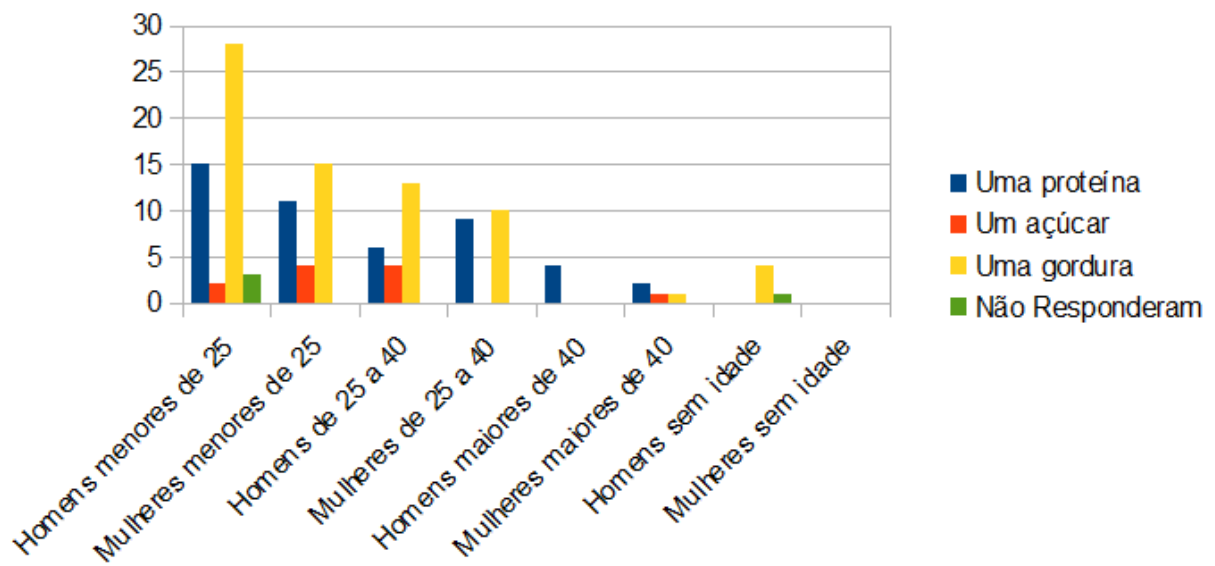


Figura 5: O que é lactose na opinião dos estudantes.

Diferente do esperado pela nossa equipe, a maioria dos estudantes entrevistados já ouviu falar em lactase. A maioria que respondeu "sim" são homens, sendo 52,5% do grupo.

"Você já ouviu falar em lactase?"

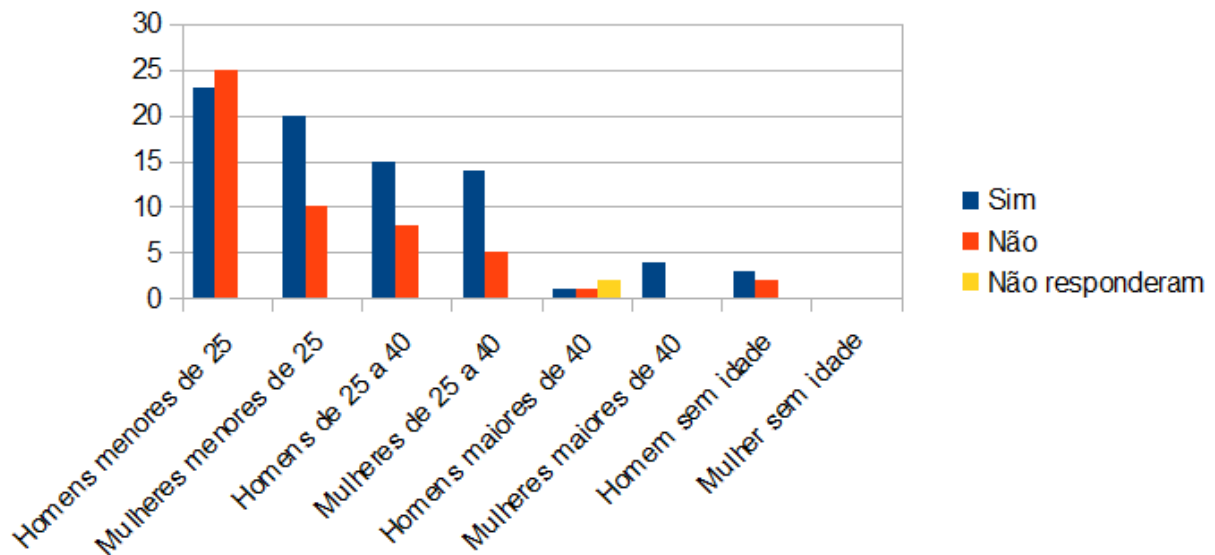


Figura 6: Número de estudantes que já ouviu falar em lactase.

Como mostra a Figura 7, a maioria dos estudantes respondeu que a lactase é um composto, sendo aproximadamente 70% do total de entrevistados, os que assinalaram a alternativa da célula foram 14% e os que assinalaram q a lactose é uma enzima, foram 15%. O maior número de acertos veio do grupo dos homens menores de 25 anos.



Figura 7: O que é lactase na opinião dos estudantes.

Na oitava questão que perguntava o que era a intolerância à lactose haviam três alternativas:

1ª A intolerância à lactose é causada por uma aversão do organismo ao leite.

2ª A intolerância à lactose é causada pela falta de uma enzima na mucosa intestinal.

3ª A intolerância à lactose é causada pela reação do organismo a uma bactéria presente no leite.

A maioria dos estudantes assinalaram a primeira opção, isto é, 45 % dos entrevistados, como mostra a Figura 8, 41,3% assinalaram a terceira questão, e apenas 12,7% assinalaram a opção correta, que seria a segunda.

Isso confirma outra de nossas hipóteses, de que a maioria dos estudantes já ouviram falar mas n sabem o que é intolerância à lactose.

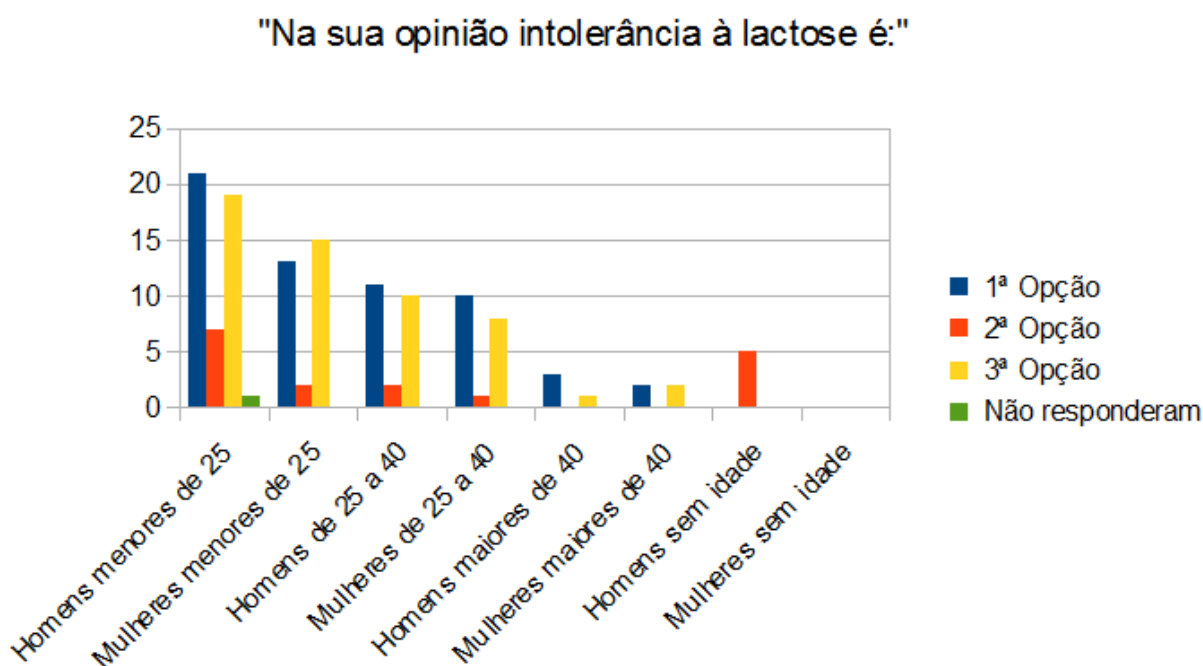


Figura 8: O que é intolerância à lactose na opinião do estudante.

Os resultados mostrados na Figura 9, confirmam uma de nossas hipóteses, que dizia que a maioria dos estudantes nunca se preocupou em saber se tem a intolerância à lactose, pois como esperávamos, a maioria dos estudantes não fez teste para saber se tem intolerância à lactose. E o grupo com maior número de estudantes que fizeram o teste é o de homens menores de 25 anos.

Você já fez teste de intolerância à lactose?

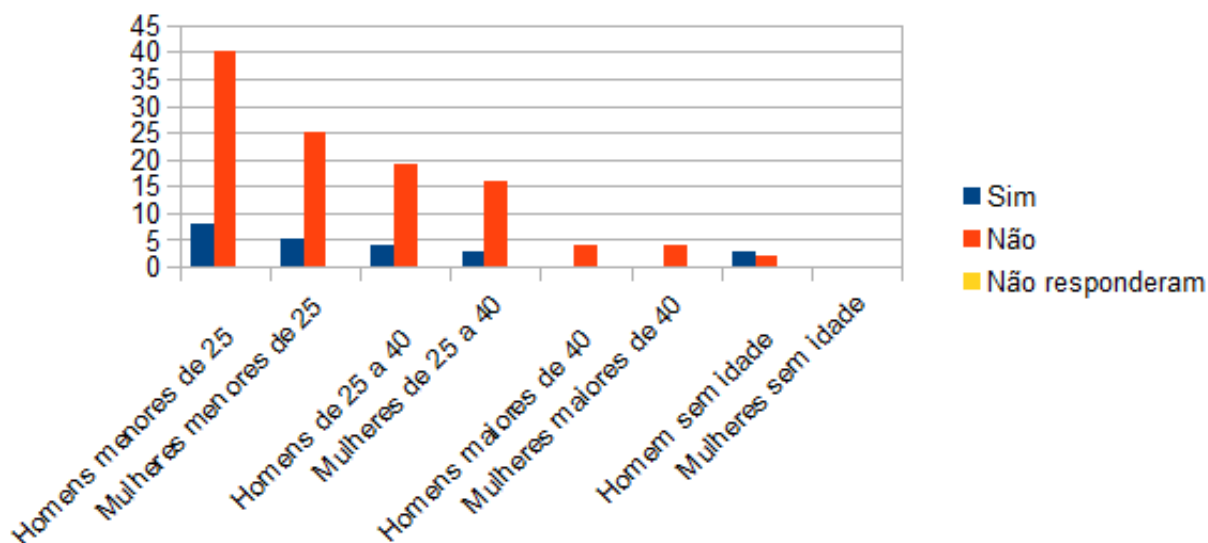


Figura 9: Estudantes que já fizeram o teste de intolerância à lactose.

Os resultados observados na Figura 10 também refutam uma de nossas hipóteses, de que a maioria dos estudantes não sabem que a lactose pode ser substituída por soja, pois a maioria dos entrevistados responderam que a lactose pode ser substituída por soja. Porém, poucas pessoas sabem que o leite de arroz e o leite de cabra também são possíveis substitutos do leite, isso se dá provavelmente pelo fato de eles não serem comercializados na maioria dos mercados comuns, ao contrário da Soja. E a única alternativa incorreta nesta questão era a do “leite de cevada”, onde uma pequena quantidade de pessoas acharam que fosse.

"Quais alimentos substituem lactose?"

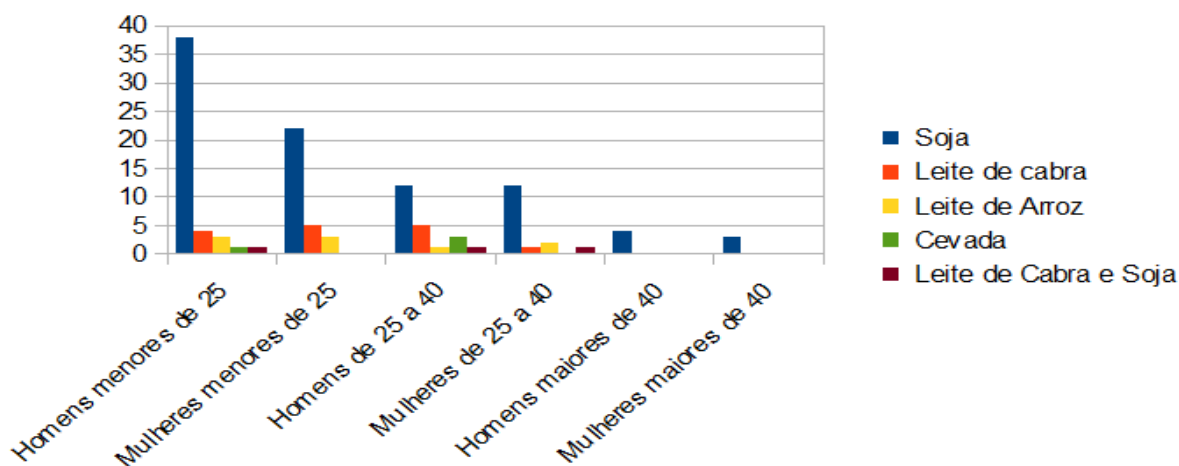


Figura 10: Alimentos que substituem a lactose.

No gráfico da Figura 11 pode-se observar que a principal fonte de informação sobre esse assunto dos estudantes é a mídia, que hoje em dia tem papel fundamental em nossa concepção de saúde e doença.

"De que forma você obtém/obteve informações a respeito da intolerância à lactose?"

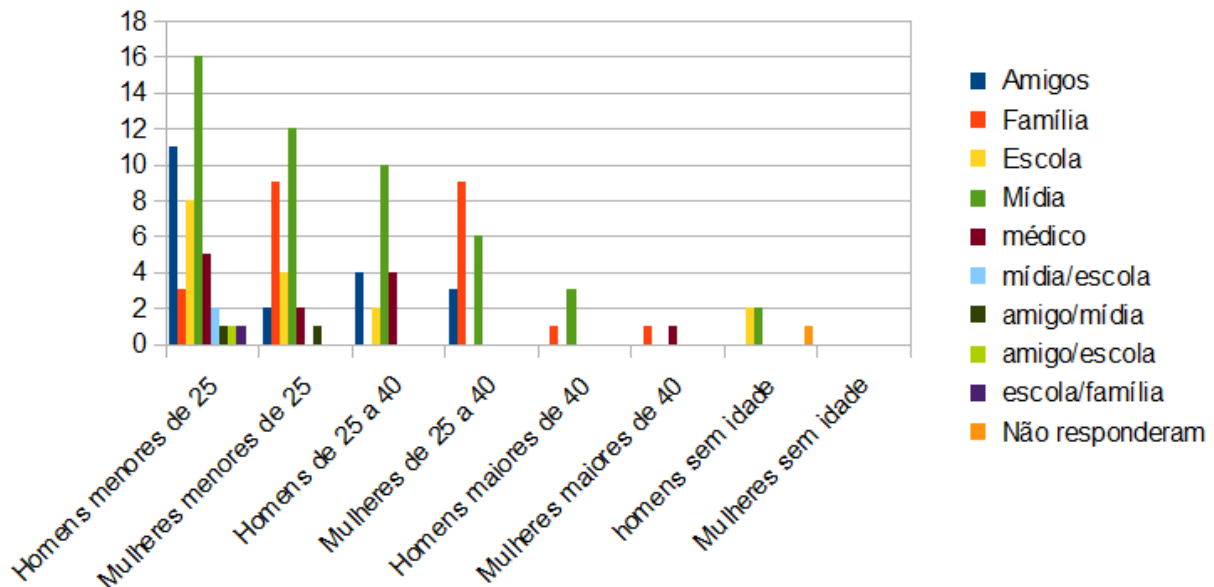


Figura 11: Forma que os estudantes obtém/obtiveram informações a respeito da intolerância à lactose.

Importante citar que durante a aplicação dos questionários, houveram casos de pessoas que pediram respostas aos seus colegas, ou até mesmo transferiram seu questionário para outra pessoa preencher, e que esse fato pode ter influenciado os resultados. Um dos estudantes que possuía a intolerância reclamou que o médico não explicou para ele o que era a intolerância, nem o que causava, e de onde vinha, o que é preocupante, já que é importante fornecer informações aos intolerantes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em nossa pesquisa visamos conhecer os perfis dos estudantes observados em relação ao seu conhecimento sobre a intolerância à lactose. Após várias discussões do grupo juntamente do orientador, conhecer mais a respeito da intolerância à lactose pareceu ser fundamental.

Foram feitos estudos a respeito da intolerância a fim de aprofundá-los, considerando que o número de intolerantes vem aumentando e muitas pessoas podem não ter o conhecimento necessário para o seu cuidado ou até mesmo podem não saber o que é a intolerância, visamos comprovar a ocorrência desse fato.

Após a nossa reflexão, a questão final levantada foi: “Qual o grau de conhecimento dos estudantes de ensino médio de duas instituições públicas do município de Schroeder sobre a intolerância à lactose?”

Houveram problemas com a entrada para a aplicação de questionários nas escolas da rede estadual, então adaptamos nosso trabalho à questionários para estudantes do sistema supletivo do município de Schroeder, modificando assim o universo dos estudantes pesquisados, sem que isso compromettesse seriamente nossas hipóteses e objetivos.

A primeira hipótese levantada pelo grupo afirmava que a maioria dos estudantes entrevistados já ouviram falar mas não sabem o que é intolerância à lactose. Esta hipótese foi confirmada pois 82% dos alunos não souberam responder corretamente o que era intolerância à lactose.

A segunda hipótese levantada foi que menos da metade dos alunos entrevistados saberiam diferenciar a alergia à proteína do leite de intolerância à lactose. Esta hipótese foi confirmada, pois 75,9% dos alunos entrevistados julgaram não saber qual é a diferença.

A terceira hipótese levantada foi que a maioria dos estudantes nunca fizeram o teste para saber se possuem ou não a intolerância à lactose, o que foi confirmado, pois 71,2% dos alunos entrevistados nunca fizeram o teste médico para saber se tem a intolerância.

A quarta hipótese levantada foi que os estudantes não saberiam diferenciar lactose de lactase, como os estudantes tiveram dificuldade em saber o que é cada uma delas, concluímos que esta hipótese foi confirmada já que eles não saberiam distingui-las.

A quinta hipótese levantada pelo grupo foi que a maioria dos estudantes não saberiam que a lactose pode ser substituída por soja. Esta hipótese foi refutada, pois 68,9% dos alunos entrevistados sabiam que a lactose pode ser substituída por soja.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABATH, Thaís Naves. **Substitutos de leite animal para intolerantes à lactose**, v. 1, 2013.

ANTUNES, A. E. C.; PACHECO, M. T. B. **Leite para adultos: mitos e fatos frente à ciência**. 1. ed. São Paulo: Varela, 2009. BATISTA, A. et al. Lactose intolerance:

BAI, et al. **Desenvolvimento de produtos a base de soja**. Realizado por acadêmicos do curso de ciências biológicas e acadêmicos do curso de agronomia.

BALDO, Luciane. **Leite de Castanhas caseiro**. Disponível em: <<http://www.semlactose.com/index.php/2011/08/03/leite-de-castanhas-caseiro/>> Acesso em: 15 de Março de 2015.

BACELAR, ET AL. **Intolerância á lactose- revisão de literatura.**"*Brasilian Journal of Surgery and Clinical Research*, v. 1, 2013.

BARBOSA, Cristiane Rickli, ANDREAZZI, Marcia Aparecida. **"Intolerância à lactose e suas consequências no metabolismo do cálcio."** *Saúde e Pesquisa* 4.1, v. 1, 2011.

CAFFARELLI, C. et al. **Cow's milk protein allergy in children: a practical guide.** *Italian Journal of Pediatrics*, v. 36, n. 5, p. 1-7, 2010.

FRIEDRICH, D. **A diversidade do gene LCT e a persistência da lactase na população brasileira.** Porto Alegre, 2013.

LATOURE, Bruno e WOOLGAR, Steve. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

.

LATOURE, Bruno. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afóra**. São Paulo: UNESP, 2000.

MENACHO, Marta. [in]Tolerancia a la Lactosa: Mitos y Realidad (online). In: **Blog Retales de Ciencia**, 2014. <https://retalesdeciencia.wordpress.com/2014/11/24/intolerancia-a-la-lactosa-mitos-y-realidad/> (acesso em: 01/06/15)

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. UFJF: 2013.

PERINI, MAURO. **Intolerância à Lactose atinge até 70% dos adultos Brasileiros**. Disponível em: <<http://www.mauoperini.com.br/artigo/Intolerancia-a-lactose-atinge-ate-70-dos-adultos-brasileiros> > Acesso em: 30/03/2015.

QUILICI, Flávio Antonio; MISSIO, Alessandra. **Intolerância a lactose**, v. 1, 2004.

REIS, R. P. **Ciência e controvérsia**. [Editorial]. *Reu*: v.15, n.2, p,9 dez., 2009.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Saúde: **Diretoria de Assistência Farmacêutica**. Florianópolis, 2007.

SANTIN, Intolerância à lactose: parte 1 - **etiologia, epidemiologia e prevalência**. Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br/cadeia-do-leite/leite-saude/intolerancia-a-lactose-parte-1-etilogia-epidemiologia-e-prevalencia-25559n.aspx>. Acesso em: 12/05/2015.

SILVA, V. O. M.; WILL, R. A. **Convivendo em família com uma criança com intolerância à lactose**. Biguaçu: Univali, 2007.

TREVISAN, Ana Paula. **Influência de diferentes concentrações de enzimas lactase e temperaturas sobre a hidrólise da lactose em leite pasteurizado**. Santa Maria: Dissertação de mestrado, 2008.