

## Consumo de produtos lácteos e intolerância à lactose relatado por estudantes do ensino superior do Oeste do Paraná

Caroline Fedato<sup>1</sup>

Jefferson Kramin Martins<sup>2</sup>

Daniela Miotto Bernardi<sup>3</sup>

**Resumo:** Devido a fatores como hábitos alimentares e composição nutricional, o leite de vaca é um alimento amplamente consumido. Contudo, uma parcela da população pode ter reações adversas ao consumir o leite de vaca e/ou seus derivados. O objetivo do estudo foi avaliar o consumo de leite, de derivados lácteos e de substitutos lácteos, bem como a presença de intolerância à lactose e sintomas associados relatada por estudantes de ensino superior. O instrumento de coleta foi um questionário com 23 perguntas, cujas respostas foram dispostas em frequências absolutas e relativas e analisados estatisticamente. A maior parte dos entrevistados relatou que são consumidores de leite e de derivados lácteos, 85,9% e 97,4%, respectivamente. Em relação à intolerância à lactose, 7,8% dos indivíduos relataram que têm diagnóstico médico da doença e 5,7% dos participantes informaram que “acham que têm”. Os dados indicaram um alto consumo de leite e seus derivados na população estudada, assim como alta presença de reações adversas associadas ao consumo de leite e seus derivados.

**Palavras-chave:** Lactase, Produtos Lácteos, extratos vegetais, consumo alimentar.

### *Consumption of dairy products and lactose intolerance reported by higher education students in Western Paraná*

**Abstract:** Due to factors such as eating habits and nutritional composition, cow's milk is a widely consumed food. However, a portion of the population may have adverse reactions when consuming cow's milk and dairy products. The aim of the study was to evaluate the consumption of milk, dairy products and dairy substitutes, as well as the presence of lactose intolerance and associated symptoms reported by higher education students. The collection instrument was a questionnaire with 23 questions, whose answers were arranged in absolute and relative frequencies, and statistically analyzed. Most respondents reported that they are consumers of milk and dairy products, 85.9% and 97.4%, respectively. Regarding lactose intolerance, 7.8% of individuals reported having a medical diagnosis of the disease and 5.7% of participants reported that they “think they have”. The data indicated a high consumption of milk and its derivatives in the studied population, as well as a high presence of adverse reactions associated with the consumption of milk and its derivatives.

**Keywords:** Lactase, Dairy Products, plant extracts, food consumption.

<sup>1</sup> Graduada em Medicina pelo Centro Universitário Assis Gurgacz. Cascavel-PR Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0900-6057> Email: cfedato@gmail.com

<sup>2</sup> Graduando do último ano do curso de Nutrição, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Atua em projetos de Iniciação Científica. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7932-941X> Email: kraminjefferson@gmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Alimentos e Nutrição, pela UNICAMP. Docente Adjunta da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9019-3835> Email: dani\_miotto@yahoo.com.br

## ***Consumo de productos lácteos e intolerancia a la lactosa reportados por estudiantes de educación superior en el Oeste de Paraná***

**Resumen:** Debido a factores como los hábitos alimentarios y la composición nutricional, la leche de vaca es un alimento de amplio consumo. Sin embargo, una parte de la población puede presentar reacciones adversas al consumir leche de vaca y/o sus derivados. El objetivo del estudio fue evaluar el consumo de leche, productos lácteos y sustitutos lácteos, así como la presencia de intolerancia a la lactosa y síntomas asociados relatados por estudiantes de educación superior. El instrumento de recolección fue un cuestionario con 23 preguntas, cuyas respuestas fueron ordenadas en frecuencias absolutas y relativas, y analizadas estadísticamente. La mayoría de los encuestados informaron que son consumidores de leche y productos lácteos, 85,9% y 97,4%, respectivamente. En cuanto a la intolerancia a la lactosa, el 7,8% de las personas informaron tener un diagnóstico médico de la enfermedad y el 5,7% de los participantes informaron que "creen que tienen". Los datos indicaron un alto consumo de leche y sus derivados en la población estudiada, así como una alta presencia de reacciones adversas asociadas al consumo de leche y sus derivados.

**Palabras clave:** Lactasa, Productos Lácteos, extractos vegetales, consumo alimentario.

### **Introdução**

O leite de vaca é um alimento amplamente consumido na alimentação humana, devido aos hábitos alimentares da população e também devido a suas características nutricionais. A composição química do leite é determinada por vários aspectos, tais como a genética do animal, estado nutricional, época de lactação e condições do local de criação dos animais. Normalmente, o leite de vaca apresenta em sua composição 88% de água, 4,5% de gorduras, 3,5% de proteínas, 4,9% de carboidrato, 0,8% de minerais e 0,1% de vitaminas ( BAYER, 2019).

Em relação aos macronutrientes, é importante salientar que a proteína do leite é de alto valor biológico, a gordura apresenta um perfil de ácidos graxos equilibrado e variado, e o carboidrato presente é a lactose (SGARBIERI, 2012). Dentre os minerais destacam-se o cálcio, assim como fósforo, magnésio, zinco e selênio. E entre as vitaminas, destacam-se as vitaminas do complexo B, como a B2 e B12, e as lipossolúveis A e D, no leite integral (SILVA; ARAÚJO; CARVALHO, 2020).

De acordo com Barbosa et al. (2020) a intolerância à lactose impacta diretamente no consumo do leite e é uma doença em crescimento, atingindo todas as idades e se manifestando em aproximadamente 65% da população mundial, com uma prevalência que difere entre as regiões do planeta. Um estudo desenvolvido no Brasil com 567 indivíduos apontou uma prevalência de intolerância à lactose em adultos de 57% em brancos e pardos, 80% em negros e 100% em

japoneses. A presença da intolerância à lactose, em diferentes populações, pode estar relacionada com diversos fatores.

A intolerância à lactose é um transtorno do trato gastrointestinal que ocorre devido à pouca ou nenhuma produção da enzima lactase no intestino delgado e apresenta sintomas como dor abdominal, diarreia, distensão abdominal e flatulência, tais sintomas podem variar conforme a quantidade ingerida de leite e seus derivados (SILVA; ARAÚJO; CARVALHO, 2020). O tratamento geralmente consiste na redução ou exclusão de laticínios e derivados (SILVA; ARAÚJO; CARVALHO, 2020).

Assim, o presente estudo, objetiva avaliar o consumo de leite e produtos lácteos, bem como, a intolerância à lactose e sintomas associados relatados por estudantes de ensino superior de um Centro Universitário do Oeste do Paraná.

## **Metodologia**

Trata-se de uma pesquisa descritiva em que os resultados obtidos foram analisados de forma quantitativa, a partir de questionário estruturado aplicado em estudantes de ensino superior de um Centro Universitário do Oeste do Paraná. Por se tratar de um estudo envolvendo seres humanos, o projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e foi aprovado pelo parecer número 2.827.240. Assim, seguindo os critérios éticos, todos os participantes receberam informações sobre os procedimentos da pesquisa e foram convidados a assinar do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

No momento da aplicação do questionário o Centro Universitário possuía um total de 12.000 alunos matriculados no ensino superior. Foi realizado cálculo da amostra, considerando um erro amostral 5% e um nível de confiança de 95%. A partir do cálculo amostral foi estabelecido um número mínimo de 373 participantes.

O instrumento de coleta de dados foi aplicado de forma presencial, sendo lido e preenchido individualmente pelo participante. O questionário possuía 23 perguntas, as quais foram divididas em cinco grupos: 1) Perfil dos participantes; 2) Consumo de leite de vaca; 3) Consumo de substitutos de leite de vaca; 4) Consumo de derivados do leite; 5) Intolerância à lactose.

Para entender o perfil dos participantes foram elaboradas quatro questões (Q): Q1 – Questão fechada para cada indivíduo indicar o Sexo, sendo as opções de resposta (a) “Masculino”, (b) “Feminino” e (c) “Não quero informar”; Q2 – Questão aberta para o participante informar a

idade; Q3 – Questão aberta para verificar o curso superior e o período que o estudante estava cursando; Q4 – Questão aberta para o participante indicar a cidade em que residia.

O consumo de leite de vaca foi verificado por meio de oito questões fechadas, onde o participante poderia escolher apenas uma opção de resposta e essas questões objetivavam: Q5 – Verificar se o participante consumia leite: “*Você consome leite?*”, sendo as opções (a) “*Sim*”, (b) “*Não*” e (c) “*Não quero informar*”; Q6 – Para os indivíduos que responderam “*não*” na questão anterior, esta tinha por objetivo avaliar o motivo para o não consumo de leite: “*Se você não consome leite, qual o motivo?*”, as opções eram (a) “*Não gosto*”, (b) “*Não tenho hábito de consumir leite*”, (c) “*Sinto desconforto ao consumir leite*”, (d) “*Não sei*” e (e) “*Não se aplica, pois consumo leite*”; Q7 – Para os indivíduos que indicaram que consumiam leite, esta questão visava verificar o tipo de leite mais consumido: “*Dentre os tipos de leite, qual você mais consome?*”, sendo as opções (a) “*Leite pasteurizado*”, (b) “*Leite UHT de caixinha*”, (c) “*Leite em pó*”, (d) “*Não quero opinar*” e (e) “*Não se aplica, pois não consumo leite*”; Q8 – Verificar o tipo de leite menos consumido: “*Dentre os tipos de leite, qual você menos consome?*”, as opções de resposta foram as mesmas da questão anterior; Q9 – Identificar o consumo de leite quanto a quantidade de gordura: “*Em relação a quantidade de gordura do leite, qual você mais consome?*”, sendo opções (a) “*Leite integral*”, (b) “*Leite semidesnatado*”, (c) “*Leite desnatado*”, (d) “*Não quero opinar*” e (e) “*Não se aplica, pois não consumo leite*”; Q10 – Quantificar o tipo de leite menos consumido quanto ao teor de gordura: “*Em relação a quantidade de gordura do leite, qual você menos consome?*”, as opções de resposta foram as mesmas da questão anterior; Q11 – Avaliar o consumo de leite sem lactose entre os participantes: “*Você consome leite sem lactose?*” e as opções eram (a) “*Sim*”, (b) “*Não*”, (c) “*Não quero informar*” e (d) “*Não se aplica, pois não consumo leite*”; Q12 – Quantificar a frequência de consumo de leite: “*Qual a frequência do consumo de leite?*”, sendo as opções (a) “*1 vez por semana*”, (b) “*2 a 3 vezes por semana*”, (c) “*Mais de 3 vezes por semana*”, (d) “*Todos os dias*”, (e) “*Não sei*” e (f) “*Nunca*”.

Além do consumo de leite de vaca, também foi verificado o consumo de substitutos deste leite, para tanto foi aplicado uma questão fechada que poderia ter mais de uma resposta: Q13 – Verificou se o participante consumia substitutos do leite de vaca e também quais os substitutos consumidos: “*Você consome substitutos de leite de vaca? Se sim, quais?*” e as opções eram (a) “*Não*”, (b) “*Não sei*”, (c) “*Não quero opinar*”, (d) “*Leite de cabra*”, (e) “*Extrato (Leite) de soja*”, (d) “*Extrato (Leite) de quinoa*”, (e) “*Extrato (Leite) de oleaginosas (avelã, amêndoas, castanha)*” e (f) “*Extrato (Leite) de coco*”.

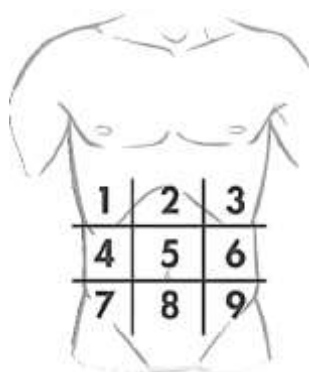
Para verificar o consumo de derivados de leite foram elaboradas três questões fechadas que objetivavam: Q14 – Identificar se os participantes eram consumidores de derivados do leite: “*Você*

*consome derivados de leite?*”, sendo as opções de resposta (a) “*Sim*”, (b) “*Não*” e (c) “*Não quero informar*”; Q15 – Verificar quais os derivados do leite consumidos: “*Se você consome, marque o(s) tipo(s) de derivados do leite?*”, onde os participantes poderiam marcar mais do que uma resposta (a) “*Bebida láctea fermentada*”, (b) “*Iogurte com sabor*”, (c) “*Iogurte natural*”, (d) “*Kefir*”, (e) “*Coalhada*”, (f) “*Queijo*”, (g) “*Requeijão*”, (f) “*Creme de leite ou nata*”, (g) “*Manteiga*”, (h) “*Bebida láctea*”, (i) “*Leite condensado*”, (j) “*Doce de leite*”, (k) “*Sorvete*” e (l) “*Não se aplica, não consumo*”; Q16 – Avaliar a frequência de consumo de leite: “*Qual a frequência do consumo de derivados do leite?*” com as seguintes respostas (a) “*1 vez por semana*”, (b) “*2 a 3 vezes por semana*”, (c) “*Mais de 3 vezes por semana*”, (d) “*Todos os dias*”, (e) “*Não sei*” e (f) “*Nunca*”.

Os participantes também responderam sete questões fechadas sobre intolerância à lactose e o participante poderia escolher apenas uma opção de resposta. As questões deste grupo objetivavam: Q17 – Avaliar se o participante sabia a diferença de intolerância à lactose e alergia à proteína do leite: “*Na sua opinião, intolerância à lactose tem o mesmo significado que alergia à proteína do leite?*”, as opções de resposta eram: (a) “*Sim*”, (b) “*Não*”, (c) “*Não sei*” e (d) “*Não quero opinar*”; Q18 – Verificar se o participante tinha diagnóstico de intolerância à lactose: “*Você tem o diagnóstico de intolerância à lactose?*”, por meio das opções: (a) “*Sim, fui diagnosticado(a) por um médico*”, (b) “*Sim, acho que tenho*”, (c) “*Não*”, (d) “*Não sei*” e (e) “*Não quero informar*”; Q19 – Questionar o participante em relação a presença de sintomas após o consumo de leite ou derivados: “*Quando você consome leite e/ou derivados, possui algum dos seguintes sinais e/ou sintomas?*”, sendo que o participante poderia marcar mais do que uma das opções: (a) “*Distensão abdominal (barriga estufada)*”, (b) “*Dor abdominal*”, (c) “*Gases*”, (d) “*Diarreia*”, (e) “*Náusea/enjoo*” e (f) “*Vômito*”; Q20 – Verificar a frequência dos sintomas relatados na questão anterior: “*Se você possui algum desses sinais/sintomas, ocorrem com qual frequência?*”, por meio das opções: (a) “*Na mesma frequência em que consumo leite e/ou derivados do leite*”, (b) “*Todos os dias da semana*”, (c) “*Mais de 3 vezes por semana*”, (d) “*2 a 3 vezes por semana*”, (e) “*1 vez por semana*”, (f) “*Não sei*”, (g) “*Não quero opinar*” e (h) “*Não se aplica, pois não possuo esses sinais/sintomas*”; Q21 e Q22 – Para aqueles que relataram sentir dor abdominal foi solicitado que indicassem a intensidade e a frequência: “*Se você sente dor abdominal, qual a intensidade?*” e “*Se você sente dor abdominal, com qual frequência ela se manifesta?*”, para intensidade as opções eram (a) “*Leve*”, (b) “*Moderada*”, (c) “*Intensa*”, (d) “*Muito intensa*”, (e) “*Não sei*”, (f) “*Não quero opinar*”, (g) “*Não se aplica, pois não sinto dor abdominal*” e para frequência eram (a) “*Na mesma frequência em que consumo leite e/ou derivados do leite*”, (b) “*Todos os dias da semana*”, (c) “*Mais de 3 vezes por semana*”, (d) “*2 a 3 vezes por semana*”, (e) “*1 vez por semana*”, (f) “*Não*

sei”, (g) “*Não quero opinar*” e (h) “*Não se aplica, pois não sinto dor abdominal*”; Q23 – Por fim foi solicitado ao participante que indicasse a localização da dor abdominal: “*Se você sente dor abdominal, qual a localização? (Faça um X no (s) número (s) que indicam a localização*”, e as opções de resposta (de 1 a 9) estavam indicadas em uma ilustração (Figura 01), além disso o participante também poderia responder (10) “*Não sei*”, (11) “*Não quero opinar*”, (12) “*Não se aplica, pois não sinto dor abdominal*”.

Figura 1: Ilustração utilizada na aplicação do questionário para indicar a localização da dor abdominal relatada pelos participantes



Fonte: Elaborada pelos autores.

Os dados obtidos a partir das respostas dos questionários foram tabulados por meio do software *Microsoft Office Excel*® 2013. Posteriormente foi conduzida a análise estatística, sendo realizadas análises descritivas e análises de contingência, isto é, análises da relação de dependência das respostas dos entrevistados. Para as análises de contingência realizou-se teste Qui-quadrado ou teste exato de Fisher com 95% de confiabilidade. As análises foram realizadas no software R versão 3.5.1 (R Core Team, 2018).

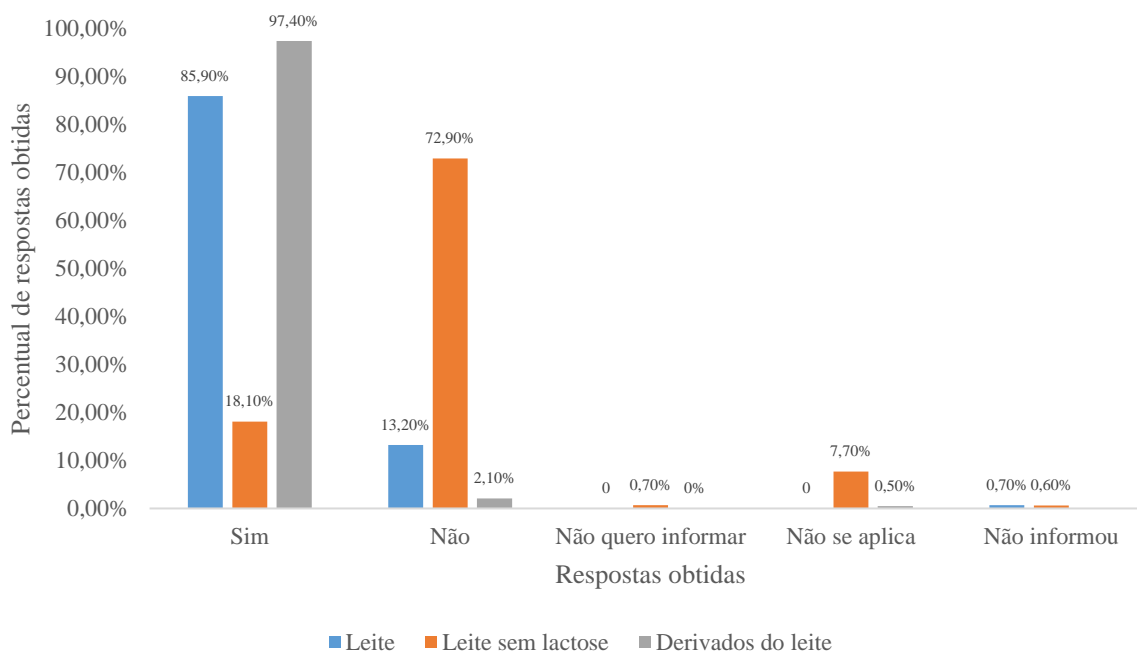
## Resultados

Participaram da pesquisa, quase três vezes mais pessoas que a amostra mínima estabelecida pelo cálculo amostral, totalizando 1033 indivíduos, todos estudantes de ensino superior, com idade média de  $23,1 \pm 6,3$  anos, sendo que 53,4% (552) eram do sexo masculino, 46,4% (479) eram do sexo feminino e 0,2% (2) optaram por não informar. Os estudantes eram de 57 municípios diferentes, sendo os três municípios com maior número de entrevistados o de Cascavel com 69,7%

(720), Nova Aurora com 2,2% (23) e Toledo, também com 2,2% (23). Participaram estudantes dos cursos de Administração, Agronomia, Ciências Contábeis, Ciências Biológicas, Direito, Educação Física, Enfermagem, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Farmácia, Fonoaudiologia, Medicina Veterinária, Medicina, Nutrição, Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos e Sistemas da Informação. A maior parte dos entrevistados estudavam Agronomia e Medicina, que juntos somaram 36,9% (381) dos entrevistados. A instituição onde a pesquisa foi realizada possui um sistema de disciplinas semestralizadas, sendo que cada semestre concluído corresponde a um período, desta forma, o período com maior ocorrência foi o 4º período (31,2%).

Em relação ao consumo de leite, leite sem lactose e derivados do leite o Gráfico 1 mostra os resultados, onde é possível verificar que 85,9% afirmaram consumir leite, 72,9% relataram não consumir leite sem lactose, e os derivados do leite são ingeridos pela maioria dos entrevistados (97,4%).

Gráfico 1: Percentual de consumo de leite, leite sem lactose e derivados lácteos em estudantes do ensino superior de um Centro Universitário do Oeste do Paraná



Fonte: Resultados da pesquisa.

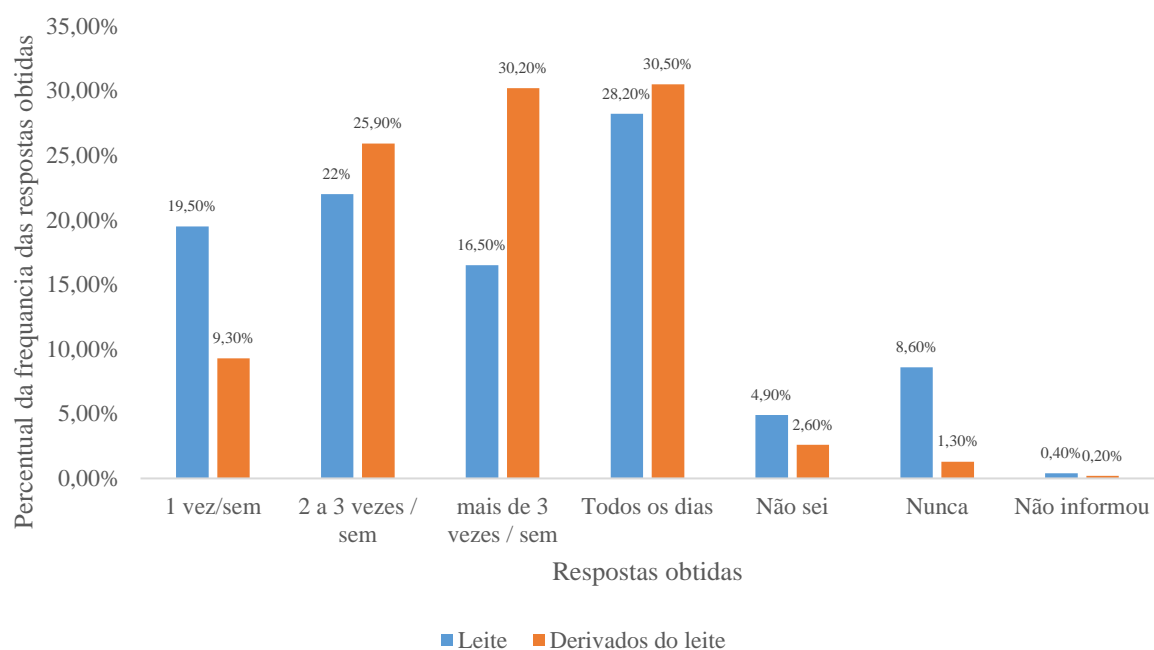
Dentre os tipos de leite mais consumidos, o leite processado em temperatura ultra alta (UHT) foi preferência entre os entrevistados (69,5%), seguido pelo pasteurizado (11,5%) e, por último, o leite em pó (5,8%), corroborando com esses resultados, quando questionados sobre o



leite menos consumido a maior parte indicou o leite em pó (42,7%), seguido do leite pasteurizado (38,4%) e leite UHT (7,1%). Quando abordados em relação à quantidade de gordura, o leite integral apareceu como o mais consumido (56%), seguido do leite desnatado (19,1%) e do semidesnatado (11,7%), por outro lado, quando solicitado que indicassem o leite menos consumido primeiro e neste quesito primeiro foi indicado o leite desnatado (50,6%), seguido de leite integral (20%) e leite semidesnatado (15,9%).

Em relação à frequência do consumo de leite e seus derivados, de acordo com o Gráfico 2, a maioria dos participantes afirmam consumir leite de vaca todos os dias (28,2%), da mesma maneira, os derivados são consumidos todos os dias por 30,5% dos participantes, assim como os que consomem derivados do leite mais que três vezes na semana (30,2%).

Gráfico 2: Frequência do consumo de leite e seus derivados em estudantes de ensino superior de um Centro Universitário do Oeste do Paraná.



Fonte: Resultados da pesquisa.

Entre os derivados de leite consumidos, a frequência ficou elevada para a maioria dos indicados na pesquisa: queijo (93,5%), sorvete (86,7%), leite condensado (84,4%), creme de leite ou nata (77,8%), iogurte com sabor (75,2%), requeijão (75,1%), doce de leite (74,5%), manteiga (72,2%), bebida láctea (64,4%), bebida láctea fermentada (62,3%), iogurte natural (42,4%), kefir (13%) e coalhada (10,7%).

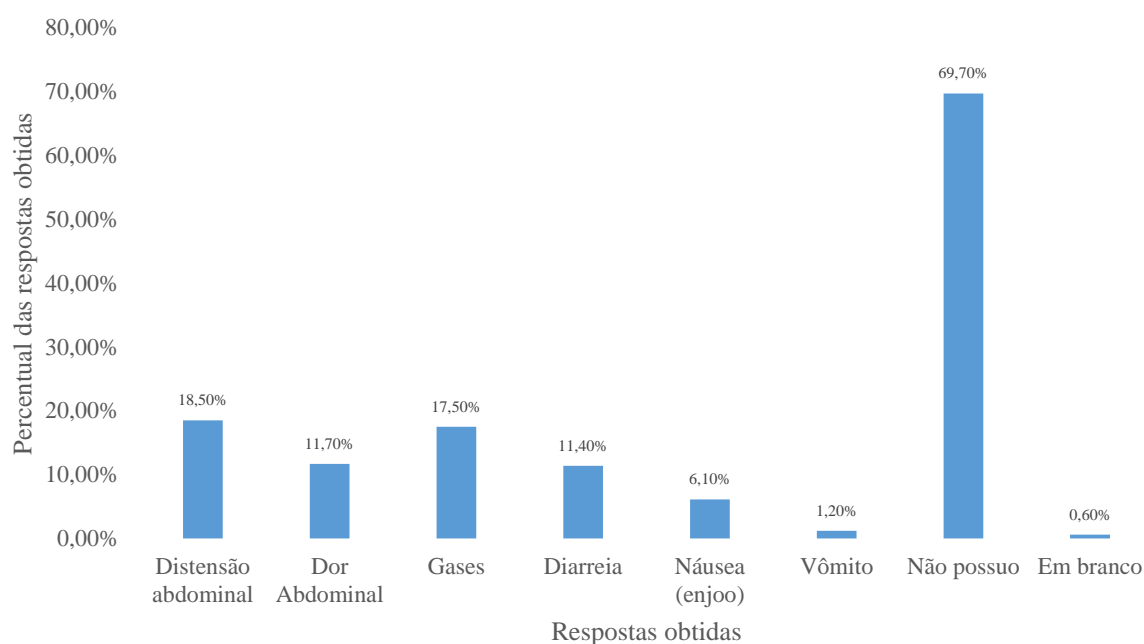


Para a maioria (77,9%) não é habitual o consumo de substitutos do leite de vaca, porém, os que consomem relataram fazer uso de extrato vegetal de soja (6,7%), extrato vegetal de oleaginosas (4,4%), extrato vegetal de coco (4%), leite de cabra (0,4%) e extrato vegetal de quinoa (0,2%). Os indivíduos que não consomem leite e/ou seus derivados indicaram que não consomem devido ao desconforto gerado após a ingestão desses produtos (6%), porque não têm hábito de consumo (5,5%) ou ainda por não gostarem (3,1%), porém para a maior parte esta questão não se aplicava (85,4%).

No que se refere à intolerância à lactose, 7,8% dos indivíduos relataram que têm diagnóstico médico dessa patologia, além disso, 5,7% dos participantes informaram que “*acham que têm*”, por outro lado, 5,1% disseram que “*não sabem se têm*” e 80,7% informaram que “*não têm*”. Os participantes também foram questionados em relação ao significado de intolerância à lactose e alergia à proteína do leite e a maioria (64,1%) respondeu que as patologias não têm o mesmo significado, porém, 20,1% afirmaram que as nomenclaturas se referem a mesma doença e 14,6% não souberam informar.

Os sinais e sintomas após a ingestão de leite ou derivados do leite (Gráfico 3) mostra que as reações mais comuns foram, em ordem decrescente, distensão abdominal, gases, dor abdominal, diarreia, náuseas (enjoo) e vômito.

Gráfico 3: Sinais e/ou sintomas mais presentes em estudantes de ensino superior de um Centro Universitário do Oeste do Paraná



Fonte: Resultados da pesquisa.

Para 12,6% dos participantes o aparecimento dos sintomas de dor abdominal ocorre “na mesma frequência que o consumo do leite e/ou derivados”, com intensidade indicada como leve para 8,1%, moderada para 9,3% e intensa para 2,5%. Em relação à localização da dor, a maior frequência ocorreu nas regiões mesogastro (13,5%) e hipogastro (11,1%).

Os resultados dos testes de correlação de Fisher nas diferentes variáveis estão indicados na Tabela 1.

Tabela 1: Testes de contingência entre diversas variáveis com 95% de confiabilidade para verificar se há ou não correlação entre as respostas das questões (Q) respondidas por estudantes do ensino superior de um Centro Universitário do Oeste do Paraná.

Variáveis comparadas		p-valor	Variáveis comparadas		p-valor	Variáveis comparadas		p-valor
Q1*	Q5*	0,375 <sup>ns</sup>	Q3*	Q5*	<0,001 <sup>s</sup>	Q3*	Q17	0,0005 <sup>s</sup>
Q1*	Q6*	0,071 <sup>ns</sup>	Q3*	Q6*	0,058 <sup>ns</sup>	Q5*	Q11*	0,0005 <sup>s</sup>
Q1*	Q7*	0,087 <sup>ns</sup>	Q3*	Q7*	<0,001 <sup>s</sup>	Q5*	Q13*	<0,001 <sup>s</sup>
Q1*	Q8*	0,090 <sup>ns</sup>	Q3*	Q8*	<0,001 <sup>s</sup>	Q5*	Q14*	<0,001 <sup>s</sup>
Q1*	Q9*	<0,001 <sup>s</sup>	Q3*	Q9*	<0,001 <sup>s</sup>	Q5*	Q16*	<0,001 <sup>s</sup>
Q1*	Q10*	<0,001 <sup>s</sup>	Q3*	Q10*	<0,001 <sup>s</sup>	Q5*	Q18*	<0,001 <sup>s</sup>
Q1*	Q11*	0,022 <sup>s</sup>	Q3*	Q11*	<0,001 <sup>s</sup>	Q11*	Q18*	<0,001 <sup>s</sup>
Q1*	Q12*	0,025 <sup>s</sup>	Q3*	Q12*	0,042 <sup>s</sup>	Q12*	Q18*	<0,001 <sup>s</sup>
Q1*	Q13*	0,021 <sup>s</sup>	Q3*	Q13*	0,007 <sup>s</sup>	Q13*	Q18*	0,024 <sup>s</sup>
Q1*	Q14*	0,130 <sup>ns</sup>	Q3*	Q14*	0,110 <sup>ns</sup>	Q14*	Q18*	0,040 <sup>s</sup>
Q1*	Q16*	0,767 <sup>ns</sup>	Q3*	Q16*	0,030 <sup>s</sup>	Q16*	Q18*	0,062 <sup>s</sup>
Q1*	Q17*	<0,001 <sup>s</sup>	Q3*	Q17*	<0,001 <sup>s</sup>	Q17*	Q18*	0,018 <sup>s</sup>
Q1*	Q18*	<0,001 <sup>s</sup>	Q3*	Q18*	0,140 <sup>ns</sup>	Q17*	Q22*	0,427 <sup>ns</sup>
Q1*	Q20*	<0,001 <sup>s</sup>	Q3*	Q20*	0,003 <sup>s</sup>	Q18*	Q21*	<0,001 <sup>s</sup>
Q1*	Q21*	<0,001 <sup>s</sup>	Q3*	Q21*	0,012 <sup>s</sup>	Q18*	Q22*	<0,001 <sup>s</sup>
Q1*	Q22*	<0,001 <sup>s</sup>	Q3*	Q22*	0,010 <sup>s</sup>			

\* Q1: “Sexo”; Q2: “Idade”; Q3: “Curso superior e o período”; Q4: “Cidade”; Q5: “Você consome leite?; Q6: “Se você não consome leite, qual o motivo?”; Q7: “Dentre os tipos de leite, qual você mais consome?”; Q8: “Dentre os tipos de leite, qual você menos consome?”; Q9: “Em relação a quantidade de gordura do leite, qual você mais consome?”; Q10: “Em relação a quantidade de gordura do leite, qual você menos consome?”; Q11: “Você consome leite sem lactose?; Q12: Qual a frequência do consumo de leite?”; Q13: “Você consome substitutos de leite de vaca? Se sim, quais?”; Q14: “Você consome derivados de leite?; Q15: “Se você consome, marque o(s) tipo(s) de derivados do leite?”; Q16: “Qual a frequência do consumo de derivados do leite?”; Q17: “Na sua opinião, intolerância à lactose tem o mesmo significado que alergia ao leite?”; Q18: “Você tem o diagnóstico de intolerância à lactose?”; Q19: “Quando você consome leite e/ou derivados, possui algum dos seguintes sinais e/ou sintomas?”; Q20: “Se você possui algum desses sinais/sintomas, ocorrem com qual frequência?”; Q21: “Se você sente dor abdominal, qual a intensidade?”; Q22: “Se você sente dor abdominal, com qual frequência ela se manifesta?”; Q23: “Se você sente dor abdominal, qual a localização? (Faça um X no (s) número (s) que indicam a localização”. <sup>s</sup>: Significativo com 95% de confiabilidade; <sup>ns</sup>: não significativo com 95% de confiabilidade

Fonte: Resultados da pesquisa.

Verificou-se que existe correlação entre a quantidade de gordura do leite mais consumido (Q9) e o sexo, sendo que no sexo masculino 58,1% preferem leite integral, 17,5% leite desnatado, 12,6% leite semidesnatado, enquanto que no sexo feminino 54,9% delas consomem leite integral, 20,6% leite desnatado e 11,1% leite semidesnatado. Além disso, também houve correlação quanto a quantidade de gordura do leite que menos é consumido (Q10), sendo que no sexo masculino, o leite menos consumido é o desnatado (54%), seguido pelo integral (20,7%) e semidesnatado (12,7%). Já entre as mulheres (510), o leite desnatado é o menos consumido (51,5%), na sequência o semidesnatado (20,1%) e então o integral (13,5%). Portanto, se demonstra que em ambos os sexos há preferência pelo leite integral, contudo, quando se questionou qual o leite menos consumido esse tipo de leite teve menor porcentagem no sexo feminino, enquanto que entre os homens aquele com menor frequência foi o semidesnatado.

O consumo de leite sem lactose (Q11) também apresentou correlação com o sexo. Entre os homens 14,3% consomem leite sem lactose, enquanto, entre mulheres 21,6% consomem esse tipo de leite. Assim, nota-se maior parcela de consumidores de leite sem lactose entre o público feminino.

A frequência de consumo de leite (Q12) também teve relação com o sexo, sendo que se verificou um consumo de leite diário maior para os indivíduos do sexo feminino (30,9%) e menor para o masculino (25,9%), da mesma forma, o consumo de leite na frequência de uma vez por semana foi maior para o sexo masculino (22,3%) e menor para o feminino (16,1%). Outro dado interessante, é que o sexo masculino apresentou maior frequência de indivíduos que nunca consomem leite (10,0%) que no sexo feminino (7,1%), sendo que possivelmente este fato esteja relacionado com o consumo de substitutos de leite de vaca, que também teve correlação com o sexo. Quanto aos substitutos do leite de vaca (Q13), o percentual de pessoas do sexo masculino que relataram não consumir estes produtos foi de 75,7%, ao passo que no sexo feminino foi de 80,6%, portanto, o sexo masculino apresentou maior consumo de substitutos de leite.

Quanto a diferenciação das patologias intolerância à lactose e alergia à proteína do leite de vaca (Q17), houve correlação entre os sexos e percebeu-se que no sexo feminino há maior clareza em relação ao assunto, onde 71,5% disseram saber que intolerância à lactose não é o mesmo que alergia ao leite de vaca. Por outro lado, pouco mais da metade (54,9%) dos homens têm conhecimento da diferença entre essas patologias.

Houve correlação entre o sexo e a incidência de intolerância à lactose (Q18). Entre as mulheres, 10,8% possuem diagnóstico médico de intolerância à lactose, 6,7% acham que possuem

essa condição, 77,1% não têm intolerância à lactose e 5,2% não sabem. Entre os homens, 4,4% dos participantes têm diagnóstico de intolerância à lactose, 4,6% acreditam ter a patologia, 85,6% não apresentam a doença e 5% não sabem. Logo, pode-se concluir que quase o dobro das mulheres possui diagnóstico de intolerância à lactose ou acham que tem a patologia quando comparado ao sexo masculino.

Também houve relação entre o sexo e frequência (Q20) e intensidade (Q21) de sintomas relacionados à intolerância à lactose. A frequência de sintomas de intolerância a lactose relacionadas ao consumo de leite e derivados foi maior no sexo feminino (24,5%) que no masculino (9%), além disso, 9,4% das pessoas do sexo feminino relataram perceber dor abdominal leve e 13,4% moderada ao consumir produtos lácteos, enquanto que para o sexo masculino foi 6,7% e 4,4%, respectivamente.

O curso também teve relação com várias questões: o tipo de leite mais (Q7) e menos (Q8) consumido; a quantidade de gordura no leite mais (Q9) e menos (Q10) consumida; consumo de leite sem lactose (Q11); frequência de consumo de leite (Q12); consumo de substitutos do leite de vaca (Q13); frequência de consumo de leite (Q16); conhecimento sobre intolerância à lactose (Q17); frequência de sintomas associados à intolerância à lactose (Q20) e intensidade (Q21) e localização (Q22) de dor abdominal.

O leite UHT revelou ser o mais consumido pelos participantes da pesquisa, porém os estudantes do curso de sistema de informação apareceram como os maiores consumidores (85,7%) deste tipo de leite, ao passo que os alunos do curso de nutrição foram os que tiveram menos percentual de consumo (56,3%). Em relação ao teor de gordura, o leite integral foi o mais consumido pela população total, porém ao verificar os dados isolados dos cursos, se verificou que no curso de engenharia elétrica 100% dos estudantes relataram consumir leite integral, ao passo que no curso de medicina o consumo de leite integral foi de apenas 37%. Quanto ao leite sem lactose, maior parte da população revelou não consumir este tipo de produto, porém ao analisar este dado considerando os cursos, se observou que o consumo deste leite é maior entre os estudantes de medicina (31,9%) e não ocorre entre os estudantes de administração, engenharia elétrica e recursos humanos. Este estudo também revelou que o consumo de substitutos de leite é baixo na população total, porém ao verificar os cursos isoladamente, no curso de engenharia elétrica 100% dos estudantes indicaram que não consomem este tipo de produto, enquanto que na nutrição 66,1% revelaram o mesmo.

Quanto ao conhecimento em relação ao significado de intolerância à lactose e alergia a proteína do leite de vaca, maior parte da população estudada sabia diferenciar as patologias, e ao verificar este conhecimento entre os estudantes dos diferentes cursos identificou-se que apenas nos

cursos de engenharia elétrica, enfermagem, medicina veterinária, nutrição, ciências biológicas, farmácia e medicina mais de 60% dos entrevistados sabiam que se tratam de patologias diferentes.

O consumo de leite (Q5) também teve correlação com consumo de leite sem lactose (Q11), consumo de substitutos do leite (Q13), consumo de derivados do leite (Q14), frequência do consumo de derivados do leite (Q16) e diagnóstico de intolerância a lactose (Q18). Em relação à estas correlações alguns achados relevantes foram que um percentual importante da população total (15,78%) revelou ser consumidor de leite e de leite sem lactose. Além disso, 8,71% dos participantes não consomem leite e não consomem extratos vegetais. Quanto aos derivados do leite se verificou que 84,7% da população consome leite e derivados do leite. Quanto à intolerância a lactose, 9,3% da população total revelou consome leite e “tem” ou “acha que tem” intolerância a lactose.

Outras correlações também aconteceram entre o diagnóstico de intolerância à lactose (Q18) e consumo de leite sem lactose (Q11), frequência do consumo de leite (Q12), consumo de substitutos do leite (Q13), consumo de derivados do leite (Q14), frequência do consumo de derivados do leite (Q16), conhecimento sobre o que é intolerância à lactose (Q17), intensidade de dor abdominal (Q21) e localização da dor abdominal (Q22). Em relação à essas correlações, é importante destacar que um percentual muito baixo (1,2%) dos participantes revelou ter intolerância a lactose e consumir leite com a maior frequência indicada no estudo (todos os dias).

## Discussão

Em relação ao consumo de leite e tipo de leite consumido, o estudo de Ribeiro Junior *et al.* (2020) corrobora com o presente estudo, mostrando que 89% dos entrevistados consomem leite regularmente e a maioria (83,5%) consome o leite UHT. Os achados de Ribeiro Junior *et al.* (2020) diferem apenas em relação ao consumo de leite em pó, no qual aparece como o segundo mais consumido pela população (21,1%), assim como, os entrevistados têm um maior percentual de alta frequência de consumo de leite, ou seja, 38,2% dos entrevistados consomem leite mais que cinco vezes na semana.

A principal preocupação de instituições de saúde como o *American National Institute of Health* (NHI) é que a intolerância à lactose (IL) pode afetar a saúde das pessoas devido à redução do consumo de produtos lácteos. Sabe-se que o leite é fonte importante de cálcio e vitamina D, além de possuir proteínas de alto valor biológico, sendo todos esses nutrientes essenciais para o

crescimento, desenvolvimento e manutenção da saúde (CAMARA; MORAES; RODRIGUES, 2017).

As reações adversas que estão associadas a ingestão do leite de vaca, geralmente, são a intolerância à lactose e a alergia a proteína do leite de vaca (BAYER, 2019). O leite de vaca é apontado como um importante causador de desconforto gastrointestinal, sendo que a prevalência dos sintomas associados ao consumo de leite é maior do que a prevalência de intolerância à lactose, alergia a proteína do leite de vaca, doenças celíacas, doenças inflamatórias intestinais e síndrome do intestino irritável (TURPEINEN et al., 2016)

Dito isso, a maioria dos entrevistados em nosso estudo disseram que não são intolerantes à lactose, porém, apenas 69,7% não possuem sintomas quando consomem leite ou derivados. Isso pode indicar maior sensibilidade a outros componentes do leite, que não a lactose, sendo responsáveis pelos sintomas abdominais como distensão abdominal (18,5%) e gases (17,5%) entre os mais frequentes. Semelhante aos estudos de He et al. (2017), os achados sugerem que alguns indivíduos que se autodeclaram intolerantes à lactose, na verdade, podem ter sintomas relacionados a ingestão de leite que podem estar associados com a presença de beta-caseína A1 e não à lactose.

Menos de 20% dos entrevistados têm intolerância à lactose e em relação aos sintomas tem-se que 18,5% e 17,5% apresentam sintomas como distensão abdominal e gases, respectivamente, após a ingestão de leite ou derivados. Também pode-se associar com esses dados que 18,1% consomem leite sem lactose.

Nesse contexto, considerando a parcela de indivíduos que apresentam sintomas após a ingestão de leite e/ou seus derivados, é importante ressaltar que existe uma demanda de produtos alimentícios de origem vegetal, que servem como substitutos ao leite de vaca. Esses produtos possuem características semelhantes ao leite animal e em contrapartida são isentos de lactose e de proteínas que podem causar desconforto abdominal e outros sintomas. De acordo com os estudos de Miranda (2021), os extratos vegetais, mais conhecidos como “leite vegetal”, vêm ganhando espaço no mercado e isso pode ser visto pelo aumento da oferta de bebidas à base de soja, aveia, arroz, amêndoas e coco. Esses produtos de origem vegetal possuem características semelhantes ao leite animal devido seu perfil nutricional, como o leite de soja, que em sua composição química apresenta 7g de proteína em 236,6ml que é comparável com o leite de vaca (PAUL et al., 2019).

É importante distinguir os significados dos termos: deficiência de lactase, má absorção de lactose e intolerância à lactose, pois são conceitos utilizados equivocadamente como se fossem sinônimos. Deficiência de lactase está relacionada à redução de expressão de lactase, geralmente em bebês a termo. Má absorção de lactose significa que nem toda lactose ingerida é absorvida no

intestino delgado, chegando assim ao intestino grosso. Intolerância à lactose é definida como a má absorção de lactose associada aos sintomas gastrointestinais (HEINE et al., 2017). Por outro lado, alergia à proteína do leite de vaca é uma reação de hipersensibilidade mais comum entre o público infantil. Normalmente o composto proteico presente no alimento passa pela absorção intestinal e na sequência acarreta as manifestações clínicas de acordo com a sensibilidade do organismo (CARVALHO et al., 2022).

No presente estudo é possível identificar essa afirmação, visto que, por meio dos resultados obtidos grande parcela dos participantes sabe diferenciar entre os conceitos de intolerância à lactose e alergia ao leite de vaca (64,1%). Ainda assim para 20,1% dos entrevistados essas patologias têm a mesma etiologia. Os entrevistados de maneira geral sabem distinguir as doenças, mas, ainda assim, esses termos são os que mais geram equívocos entre as pessoas.

## **Conclusão**

O consumo de leite e derivados é alto no público estudado. Uma pequena amostra possui diagnóstico clínico de intolerância à lactose ou acredita ter essa condição. A totalidade da amostra que se declara tolerante à lactose não é a mesma da que não possui sintomas após ingestão de leite e derivados. Portanto, pode-se assumir que parte pode ser intolerante e não ter conhecimento à respeito ou, ainda, possuir outro tipo de patologia relacionada à ingestão de produtos lácteos.

Observa-se a importância em definir, na população, quem realmente é intolerante à lactose, assim como, evidenciar a importância do consumo do leite e seus derivados para quem não possui intolerâncias nem alergias. Além do desenvolvimento de produtos para atender a demanda da população que sofre com os desconfortos após o consumo de produtos com lactose ou outros constituintes do leite de vaca.



## Referências

BAYER, A. P. **Composição centesimal de extratos vegetais elaborados a partir de diferentes matérias-primas**. Escola de Nutrição, Universidade Federal de Ouro Preto, 2019. 58p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Nutrição).

BARBOSA, N. *et al.* Intolerância à lactose: revisão sistemática. **Para Research Medical Journal**, Belém/PA, vol. 4, n.33,p.1-10, março, 2020. Disponível em: <https://app.periodikos.com.br/journal/prmj/article/doi/10.4322/prmj>. Acesso em: 22/03/2023. DOI: 10.4322/prmj.2019.033

BERNARDI, D. M.; ROMAN, J. A.; SGARBIERI, V. C. Fração Lipídica. Composição, propriedades nutricionais e fisiológicas, propriedades físico-químicas, tecnológicas e aplicações. In: SGARBIERI, V. C (Org). **Inovações nos processos de obtenção, purificação e aplicação de componentes do leite bovino**. São Paulo: Atheneu, 2012. p. 31-46.

CAMARA, A. O.; MORAES, O. M. G.; RODRIGUES, L.. Tipos de leite e sua contribuição na ingestão diária de sódio e cálcio. **Ciência e Saúde Coletiva**, vol. 24, n. 8, p. 3099–3106. 2017.

CARVALHO, L. C. *et al.* A intolerância à lactose e a alergia a proteína do leite de vaca (APLV): as principais considerações clínicas. **Research, Society and Development**. vol. 11, n. 7, p. e4411729651, maio, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i7.29651>

HE, M. *et al.* Effects of cow's milk beta-casein variants on symptoms of milk intolerance in Chinese adults: A multicentre randomised controlled study. **Nutrition Journal**. Vol. 16, n. 72, p. 1-12. 2017. DOI 10.1186/s12937-017-0275-0

HEINE, R. G. *et al.* Lactose intolerance and gastrointestinal cow's milk allergy in infants and children - Common misconceptions revisited. **World Allergy Organization Journal**. vol. 10, n. 41, p. 1-8. 2017. DOI 10.1186/s40413-017-0173-0

RIBEIRO JÚNIOR, J. C. *et al.* Perfil do consumidor brasileiro e hábitos de consumo de leite e derivados. **Archives of Veterinary Science**, Araguaína, vol. 25, n.2, p. 21-30, junho, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/avs.v25i2.72429>

MIRANDA, S. P. **Tendências de consumo de bebidas à base de vegetais: uma revisão sistemática**. Goiânia: Pontifícia Universidade Católica de Goiás; 2021. 79p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Engenharia de Alimentos).

PAUL, A. A.; KUMAR, S.; SHARMA, R.. Milk Analog: Plant based alternatives to conventional milk, production, potential and health concerns. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, India, v. 60, n.18, p.3005-3023, outubro 2019. DOI: 10.1080/10408398.2019.1674243

SILVA, A. B. C.; ARAÚJO, K. R. S.; CARVALHO, L.. M. F. Evidências científicas sobre intolerância à lactose: uma revisão de literatura . **Research, Society and Development**, vol. 9, n. 11, p. 1-14, novembro, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i11.9331>

TURPEINEN, A. *et al.* Mild protein hydrolysis of lactose-free milk further reduces milk-related gastrointestinal symptoms. **Journal of Dairy Research**, Finlândia, vol. 83, n. 2, p. 256–260, junho, 2016.

doi:10.1017/S0022029916000066256<https://doi.org/10.1017/S0022029916000066>

Recebido em 28/11/2022 – Aprovado em 04/04/2023