UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE

UNIDADE ACADÊMICA DE NUTRIÇÃO

CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

PRISCILA DE LIMA LINHARES

CONSUMO DE PRODUTOS LÁCTEOS ENTRE ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE CUITÉ-PB

Cuité - PB

2026

PRISCILA DE LIMA LINHARES

CONSUMO DE PRODUTOS LÁCTEOS ENTRE ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE CUITÉ-PB

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Nutrição da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Nutrição Humana.

Orientadora: Prof.ª Dra. Marília Ferreira Frazão Tavares de Melo.

Coorientador: Me. Renally de Lima Moura.

Cuité - PB

2026

L755c Linhares, Priscila de Lima.

Consumo de produtos lácteos entre adolescentes de uma escola técnica estadual do município de Cuité - PB. / Priscila de Lima Linhares. - Cuité, 2026.
51 f.: il. : color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2026.
"Orientação: Profa. Dra. Marília Ferreira Frazão Tavares de Melo; Profa. Ma. Renally de Lima Moura".

Referências.
1. Laticínios. 2. Saúde óssea. 3. Produtos lácteos - adolescentes - consumo. 4. Cuité - escola pública - consumo de laticínios. 5. Cálcio. 6. Centro de Educação e Saúde. I. Melo, Marília Ferreira Frazão Tavares de. II. Moura, Renally de Lima. III. Título.

CDU 637.1(043)

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO BIBLIOTECÁRIO Msc. Jesiel Ferreira Gomes - CRB-15/256

PRISCILA DE LIMA LINHARES

CONSUMO DE PRODUTOS LÁCTEOS ENTRE ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE CUITÉ-PB

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Nutrição da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Nutrição Humana.

Aprovado em ___de_____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARILIA FERREIRA FRAZAO TAVARES DE MELO
Data: 11/08/2026 09:33:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof.ª Dra. Marília Ferreira Frazão Tavares de Melo
Universidade Federal de Campina Grande
Orientadora

Documento assinado digitalmente
gov.br
RENALLY DE LIMA MOURA
Data: 11/08/2026 09:47:55-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Me. Renally de Moura Lima
Universidade Federal da Paraíba
Coorientadora/Examinadora Externa

Documento assinado digitalmente
gov.br
KATIA DANIELLE ARAUJO LOURENCO VIANA
Data: 11/08/2026 09:15:46-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof.ª Kátia Danielle Araújo Lourenço Viana
Universidade Federal de Campina Grande
Examinadora Interna

Prof.ª Vanessa Bordin Viera
Universidade Federal de Campina Grande
Examinadora Interna

Cuité - PB
2026

“O senhor é meu pastor; nada me faltará. Em verdes pastagens me faz repousar, conduz-me até as fontes tranquilas e reanima minha vida...Ainda que eu ande por um vale de espessa trevas, não temo mal algum, porque tu estás comigo, senhor.”

Dedico.

AGRADECIMENTOS

Os meus mais sinceros agradecimentos, primeiramente, a Deus, por ter me sustentado durante toda essa caminhada acadêmica. Foi pela fé, força e proteção divina que consegui superar cada dificuldade e chegar até aqui. Sem Ele, nada disso seria possível.

À minha mãe Elane Cristina, por ser meu maior exemplo de força, amor e dedicação. Obrigada por nunca medir esforços para me ajudar, por acreditar em mim até nos momentos em que eu mesma duvidei, e por sempre estar ao meu lado me incentivando a seguir em frente.

À minha avó Maria das Graças, pelo carinho, cuidado e pelas orações que sempre me fortaleceram ao longo dessa trajetória. Seu amor foi essencial em cada etapa dessa conquista.

Aos amigos que conheci durante essa caminhada acadêmica, obrigada por todos os momentos compartilhados, pelas risadas, aprendizados, apoio e companheirismo. Tornaram essa jornada mais leve e especial.

À Cuité, que me acolheu com tanto amor e se tornou um lugar de crescimento, amadurecimento e muitas memórias inesquecíveis. Levarei comigo tudo o que vivi nesse lugar tão importante para minha história.

À minha orientadora maravilhosa, meu agradecimento especial pela paciência, dedicação, apoio e ensinamentos ao longo deste trabalho. Sua orientação foi fundamental para a construção deste TCC e para meu crescimento acadêmico e profissional e a minha co orientadora por toda ajuda, dedicação e compromisso com minha pessoa, meus sinceros agradecimentos Renally Lima.

Agradeço também, de forma muito especial, a duas pessoas extremamente importantes para mim, que estiveram ao meu lado nessa reta final, oferecendo apoio, incentivo e ajuda nos momentos em que mais precisei. Vocês foram essenciais para que eu conseguisse concluir essa etapa.

À Branquinha que considero uma mãe que cuité me presenteou, por toda ajuda, parceria e paciência, especialmente nos momentos em que sentava comigo para escrever os casos de dieto. Obrigada por tornar os dias mais leves e por nunca me deixar desistir.

Agradeço também a família do cond vilar por todo acolhimento, conversas, momentos incríveis ao lado de vocês, obrigada por tudo.

Por fim, agradeço a todos os meus amigos que, de alguma forma, fizeram parte dessa trajetória e contribuíram para a realização deste sonho. Essa conquista também é de vocês.

Consagre ao senhor tudo o que você faz, e os seus planos serão bem-sucedido

PROVÉRBIOS 16:3

LINHARES, P.L. **Consumo de produtos lácteos entre adolescentes de uma Escola Técnica Estadual do Município de Cuité-PB.** 2026. 51f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2026.

RESUMO

A adolescência é um período marcado por intensas transformações físicas, emocionais e sociais, que aumentam as demandas nutricionais do organismo, especialmente em relação ao cálcio, mineral essencial para a formação e manutenção da massa óssea. Entretanto, estudos apontam que adolescentes frequentemente apresentam ingestão insuficiente desse nutriente, em decorrência de hábitos alimentares inadequados, substituição de alimentos lácteos por produtos ultraprocessados e fatores socioeconômicos que dificultam o acesso a alimentos saudáveis. Diante da relevância do cálcio para o adequado desenvolvimento ósseo nessa fase da vida, o presente estudo teve como objetivo analisar o consumo de produtos lácteos fontes de cálcio entre adolescentes de uma Escola Técnica Estadual do município de Cuité-PB. Trata-se de uma pesquisa descritiva, transversal, com abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada no período de março a abril de 2026, com 226 estudantes regularmente matriculados do 1º ao 3º ano do ensino médio de uma Escola Técnica Estadual do município de Cuité-PB. A amostra foi definida a partir de cálculo realizado no software Epi Info, considerando frequência esperada de 50%, precisão de 5% e intervalo de confiança superior a 97%. Foram utilizados dois questionários autoaplicáveis: um Questionário de Frequência Alimentar (QFA), adaptado de Wasilewski e Poll (2018), contendo alimentos fontes de leite e derivados, e um questionário socioeconômico/sociodemográfico, que contemplou variáveis como sexo, idade, série escolar, cor/raça, local de residência, composição familiar, escolaridade dos pais ou responsáveis e renda familiar. Para análise da ingestão de cálcio, foram consideradas as recomendações das Dietary Reference Intakes (DRIs), utilizando-se como referência 1.300 mg/dia para adolescentes. Posteriormente, os dados foram tabulados no Microsoft Excel e organizados em tabelas para análise dos resultados. Os resultados demonstraram predominância de adolescentes do sexo feminino (55,7%), com idade entre 15 e 16 anos (63,27%), autodeclarados pardos (51,33%) e residentes da zona urbana (93,36%). Observou-se maior participação de estudantes da 1ª série do ensino médio (51,77%), pertencentes, em sua maioria, a famílias com renda de até dois salários mínimos. Em relação ao consumo de produtos lácteos, verificou-se elevada frequência de adolescentes que relataram nunca ou quase nunca consumir leite integral (45,14%), leite desnatado (77,88%) e leite semidesnatado (89,78%). Entre os derivados lácteos, o leite em pó apresentou maior frequência de consumo semanal (51,33%), assim como o queijo

mussarela (57,08%) e o creme de leite (55,75%). Em contrapartida, observou-se baixa frequência de consumo habitual de iogurte natural (66,81% nunca ou quase nunca) e leite fermentado (88,44% nunca ou quase nunca). Conclui-se que os adolescentes avaliados apresentaram baixo consumo de produtos lácteos, especialmente de leite, evidenciando possível inadequação na ingestão de cálcio. Além disso, os aspectos socioeconômicos investigados podem estar relacionados aos hábitos alimentares e ao acesso a alimentos nutricionalmente adequados, constituindo uma hipótese a ser considerada na interpretação dos resultados.

Palavras-chaves: adolescência; cálcio; laticínios; consumo alimentar; saúde óssea.

ABSTRACT

Adolescence is a period marked by intense physical, emotional, and social transformations that increase the body's nutritional demands, particularly regarding calcium—a mineral essential for the formation and maintenance of bone mass. However, studies indicate that adolescents often have insufficient intake of this nutrient due to poor dietary habits, the replacement of dairy products with ultra-processed foods, and socioeconomic factors that hinder access to healthy foods. Given the importance of calcium for proper bone development during this stage of life, this study aimed to analyze the consumption of calcium-rich dairy products among adolescents at a state technical high school in the municipality of Cuité, Paraíba (PB). This is a descriptive, cross-sectional study with a quantitative approach. Data collection took place between March and April 2026, involving 226 students regularly enrolled in the first through third years of high school at a state technical school in Cuité, PB. The sample size was determined using Epi Info software, based on an expected frequency of 50%, a precision of 5%, and a confidence interval exceeding 97%. Two self-administered questionnaires were used: a Food Frequency Questionnaire (FFQ)—adapted from Wasilewski and Poll (2018)—covering milk and dairy products, and a socioeconomic/sociodemographic questionnaire covering variables such as sex, age, school grade, race/ethnicity, place of residence, family composition, parents' or guardians' education level, and family income. Calcium intake was analyzed against Dietary Reference Intake (DRI) recommendations, using a reference value of 1,300 mg/day for adolescents. Subsequently, the data were tabulated in Microsoft Excel and organized into tables for analysis. The results showed a predominance of female adolescents (55.7%) aged 15 to 16 (63.27%), who self-identified as mixed-race (*pardos*) (51.33%) and resided in urban areas (93.36%). There was a higher participation rate among first-year high school students (51.77%), most of whom belonged to families with an income of up to two minimum wages. Regarding dairy product consumption, a high proportion of adolescents reported never or almost never consuming whole milk (45.14%), skim milk (77.88%), or semi-skimmed milk (89.78%). Among dairy derivatives, powdered milk showed the highest frequency of weekly consumption (51.33%), followed by mozzarella cheese (57.08%) and table cream (55.75%). Conversely, low habitual consumption was observed for plain yogurt (66.81% never or almost never) and fermented milk (88.44% never or almost never). It is concluded that the adolescents evaluated exhibited low consumption of dairy products—particularly milk—indicating a potential inadequacy in calcium intake. Furthermore, the socioeconomic factors investigated may be linked to dietary habits and access to nutritionally adequate foods, a hypothesis to be considered when interpreting the results.

Keywords: adolescence; calcium; dairy products; food consumption.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características sociodemográficas de adolescentes de uma escola técnica estadual do município de Cuité-PB……29

Tabela 2 – Frequência de consumo de produtos lácteos entre adolescentes de uma escola técnica estadual do município de Cuité-PB.....32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
OMS	Organização Mundial da Saúde
IOM	Institute of Medicine
EAR	Estimated Average Requirement (Necessidade Média Estimada)
PTH	Hormônio da Paratireoide (Parathyroid Hormone)
DRI	Dietary Reference Intake(S) (Ingestão Dietética de Referência)
DRIs	Dietary Reference Intakes (Ingestões Dietéticas de Referência)
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
MG	Miligrama
µg	Micrograma
DCNTs	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CES	Centro de Educação e Saúde
CNS	Conselho Nacional de Saúde
ECIT	Escola Cidadã Integral Técnica
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
PB	Paraíba

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 16

2 OBJETIVOS 17

2.1 OBJETIVO GERAL 17

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 17

3 REFERENCIAL TEÓRICO 18

4.1 CRESCIMENTO CORPORAL E REQUERIMENTOS NUTRICIONAIS NA ADOLESCÊNCIA……18

4.1.1 Definição de adolescência e transformações gerais 18

4.1.2 Impacto das mudanças fisiológicas e sociais nos hábitos de vida 18

4.1.3 Demandas energéticas e de macronutrientes HCO, PTN e Lipídios.....18

4.1.4 Necessidades de vitaminas e minerais 19

4.2 IMPACTO DO CRESCIMENTO PUBERAL NA SAÚDE ÓSSEA 20

4.3 FONTE NUTRICIONAIS DE CÁLCIO 21

4.4 DIRETRIZES NUTRICIONAIS E FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR 22

4.5 FATORES QUE INTERFEREM NO CONSUMO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES……..23

4 MATERIAL E MÉTODOS 25

4.1 TIPO DE ESTUDO 25

4.2 LOCAL DE EXECUÇÃO 25

4.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA 25

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO 26

4.5 INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS 26

4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA 27

4.6 ASPECTOS ÉTICOS 27

5 RESULTADOS 28

6 DISCUSSÃO 32

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS 36
REFERÊNCIAS **38**
APÊNDICE **44**
ANEXO **49**

1 INTRODUÇÃO

A adolescência corresponde à fase de transição entre a infância e a vida adulta, abrangendo a faixa etária dos 10 aos 19 anos e caracterizando-se, por intensas transformações físicas, emocionais e sociais, típicas do ciclo vital humano (Brasil, 2018). Nesse período, o indivíduo passa por vivência mudanças significativas que impactam seu estilo de vida e contribuem para a construção da identidade pessoal, influenciando diretamente o perfil do adulto ou idoso que se tornará no futuro (Caroni; Bastos, 2015).

Entre as demandas nutricionais dessa fase, destaca-se a importância do cálcio, mineral essencial para o desenvolvimento e manutenção da estrutura óssea. Consumo de produtos lácteos apresenta grande relevância, por serem as principais fontes alimentares desse nutriente. Contudo, fatores hormonais, psicológicos e comportamentais, característicos da adolescência, aliados a pressões sociais e à influência da mídia, impactam diretamente no comportamento alimentar, favorecendo escolhas pouco saudáveis (Junqueira *et al*., 2016).

Apesar de sua relevância, observa-se que o consumo de cálcio entre adolescentes é frequentemente insuficiente. As recomendações de ingestão diária de cálcio para adolescentes de 14 a 18 anos são de 1.300 mg/dia, conforme as Dietary Reference Intakes (DRI). Essa inadequação resulta de uma combinação de hábitos alimentares inadequados, substituição de lácteos por alimentos ultraprocessados e desigualdades socioeconômicas que podem limitar o acesso a alimentos nutricionalmente adequados (D'Avila; Kirsten, 2017; Barbalho, 2020).

De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017-2018, adolescentes do sexo masculino e feminino consumiram, em média, 457 mg de cálcio/dia, enquanto o consumo médio entre as adolescentes do sexo feminino foi de 447,2 mg/dia, valores muito abaixo da recomendação de 1.300 mg/dia. Esse déficit pode comprometer a qualidade da dieta e, durante uma fase de intenso crescimento e desenvolvimento ósseo, contribuir para uma menor aquisição de massa óssea, aumentando o risco de complicações osteometabólicas ao longo da vida.

Diante desse quadro, torna-se necessário compreender melhor os fatores que explicam o baixo consumo de lácteos entre adolescentes. Nesse sentido, surge a questão: quais fatores influenciam o consumo de produtos lácteos entre adolescentes de uma escola pública do município de Cuité-PB? Parte-se da hipótese de que esses estudantes apresentam baixo consumo de lácteos, fortemente impactado por condições socioeconômicas e pela substituição desse grupo de alimentos por produtos ultraprocessados.

Compreender essa realidade é fundamental não apenas para identificar as deficiências na ingestão de cálcio, mas também para subsidiar estratégias de intervenção nutricional no âmbito escolar e comunitário, contribuindo para a melhoria da saúde óssea e da qualidade de vida dos adolescentes ao longo do ciclo vital.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever a frequência de consumo de produtos lácteos entre adolescentes de uma escola técnica estadual do município de Cuité-PB.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Caracterizar fatores sóciodemográfico, culturais e de acesso sobre o consumo de lácteos;
- ✓ Descrever o consumo de produtos lácteos entre adolescentes do sexo masculino e feminino;
- ✓ Identificar fatores socioeconômicos e alimentares associados ao consumo de produtos lácteos entre adolescentes.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 CRESCIMENTO CORPORAL E REQUERIMENTOS NUTRICIONAIS NA ADOLESCÊNCIA

4.1.1 Definição de adolescência e transformações gerais

A adolescência, segundo definição da Organização Mundial da Saúde (OMS), abrange a faixa etária dos 10 aos 19 anos incompletos e representa uma etapa intermediária entre a infância e a vida adulta (Brasil, 2018). Caracteriza-se por intensas transformações físicas, hormonais e comportamentais, que marcam o encerramento do desenvolvimento infantil e o início da maturidade (Junqueira *et al*., 2016). Esse período é fundamental para a consolidação de aspectos identitários e sociais do indivíduo, pois contribui para a formação da personalidade, construção de vínculos interpessoais e definição de hábitos de vida, incluindo práticas alimentares (Caroni; Bastos, 2015).

4.1.2 Impacto das mudanças fisiológicas e sociais nos hábitos de vida

As mudanças fisiológicas vivenciadas nessa fase incluem, entre outras, o surgimento de pelos corporais, a maturação dos órgãos sexuais, o início da menstruação em meninas e a modificação do timbre vocal nos meninos. Todos processos desencadeados pelas alterações hormonais, característicos do período (Das, 2017). Paralelamente às transformações físicas, observa-se um quadro de instabilidade emocional, resultado da interação entre as mudanças corporais e os desafios sociais. Com isso, muitos adolescentes tendem a buscar maior independência da família, aproximando-se de grupos sociais com os quais se identificam. Para alcançar aceitação, não é incomum que adotem comportamentos moldados por esses grupos, como mudanças na forma de se expressar, vestir, alimentar-se e se posicionar (Fernandes; Monteiro, 2017).

4.1.3 Demandas energéticas e de macronutrientes HCO, PTN e Lipídios

Durante a adolescência, as demandas nutricionais tornam-se mais elevadas, especialmente devido ao rápido crescimento corporal. Esse aumento da necessidade energética

está relacionado às demandas fisiológicas características da adolescência, período marcado por intenso crescimento e desenvolvimento. Nesse contexto, os hábitos e as escolhas alimentares podem ser influenciados por diferentes fatores, como preferências individuais, ambiente familiar, disponibilidade e acesso aos alimentos, além de aspectos sociais e econômicos. Tais escolhas são influenciadas tanto por fatores biológicos, quanto externos, como a mídia e o ambiente social, o que pode contribuir para o surgimento de transtornos alimentares ou o estabelecimento de padrões alimentares inadequados (Luz *et al*.,2018).

A forma como o adolescente conduz seus hábitos de vida nessa fase pode influenciar diretamente sua saúde futura. No entanto, o estilo de vida moderno, marcado pelo sedentarismo e pelo consumo excessivo de alimentos de baixo valor nutricional, coloca os adolescentes em situação de vulnerabilidade, aumenta a vulnerabilidade nutricional, comprometendo a ingestão adequada de macronutrientes e micronutrientes essenciais (Costa *et al*., 2018).

O aumento da necessidade energética varia em relação ao sexo masculino e sexo feminino influenciado pela prática de atividades físicas e pelo estilo de vida individual. Já a ingestão proteica deve ser suficiente para sustentar o ritmo acelerado de crescimento, sendo recomendada uma contribuição de 10 a 14% do total calórico diário, preferencialmente com proteínas de alto valor biológico (IOM, 2005; Correia *et al*., 2017). A baixa ingestão proteica e de energia pode limitar o crescimento adulto final.

4.1.4 Necessidades de vitaminas e minerais

No que se refere às vitaminas hidrossolúveis, sua ingestão deve acompanhar o aumento da demanda energética. A tiamina, por exemplo, tem sua necessidade aumentada com o consumo elevado de açúcares simples, enquanto a vitamina B12 requer atenção em grupos com restrições alimentares rigorosas (Martins, 2019). O ácido fólico, por sua vez, é fundamental durante períodos de crescimento intenso, devido à sua atuação na divisão celular (Pinheiro, 2018). Entre as vitaminas lipossolúveis, destaca-se a vitamina A, cuja exigência aumenta durante o estirão pubertário (Salomão, 2019). Já a vitamina D exerce papel central no metabolismo ósseo e na absorção de cálcio e fósforo, sendo sua ingestão recomendada em torno de 10 µg ao dia, especialmente no período de maior mineralização óssea (Faria, 2020).

Dentre os minerais, o ferro é de grande importância por estar relacionado à expansão do volume sanguíneo, ao aumento da massa muscular e à menarca, nas meninas. As recomendações variam conforme o gênero e a faixa etária: para adolescentes de 9 a 13 anos, a ingestão diária recomendada é de 8 mg; entre 14 e 18 anos, recomenda-se 15 mg para meninas

e 11 mg para meninos (Bortolini; Fisberg, 2010; IOM, 2005). Já o zinco é essencial tanto para o crescimento linear quanto para o amadurecimento sexual, sendo suas necessidades aumentadas durante a adolescência. A ingestão média estimada (EAR) para adolescentes entre 14 e 18 anos é de 8,5 mg para meninos e 7,3 mg para meninas (Padovani, 2006; Machado *et al*., 2020). A deficiência de zinco nessa fase pode estar relacionada à baixa qualidade da dieta, frequentemente rica em produtos ultraprocessados (Corrêa, 2017).

Dessa forma, percebe-se que a adolescência, por exigir maior aporte nutricional, constitui um período crítico para a consolidação da saúde óssea. O crescimento puberal intensifica esse processo, o que justifica a análise específica de seus impactos no tecido ósseo.

4.2 IMPACTO DO CRESCIMENTO PUBERAL NA SAÚDE ÓSSEA

A aquisição de massa óssea adequada ao longo da vida está diretamente associada à redução do risco de fraturas e ao menor desenvolvimento de osteoporose na senescência. Fatores ocorridos desde a gestação até a primeira infância podem influenciar negativamente o processo de mineralização óssea o qual se consolida principalmente durante a adolescência incluindo aspectos genéticos, ambientais e comportamentos prejudiciais à saúde (Prior, 2017).

Durante a adolescência, o ritmo de deposição óssea supera o de reabsorção, promovendo o aumento do conteúdo e da densidade mineral óssea (Campos *et al*., 2003). Esse processo atinge seu ponto máximo nas fases mais avançadas da puberdade entre os 11 e 14 anos nas meninas e entre os 13 e 17 anos nos meninos sendo denominado “pico de formação óssea” (Wang *et al*., 2003).

Embora a genética exerça papel predominante na determinação do potencial de formação óssea, fatores ambientais e comportamentais, como a alimentação e a prática regular de atividade física, podem moldá-lo significativamente. A nutrição exerce função essencial nesse contexto, uma vez que tanto o crescimento corporal quanto os processos metabólicos fundamentais para a ossificação dependem de nutrientes fornecidos pela dieta (Silva; Teixeira; Goldberg, 2004); (Santos; Santos; Carvalho, 2017), (Silva Filho, 2015).

O cálcio exerce papel essencial durante a adolescência, sendo o mineral mais abundante no organismo e participando de funções vitais, como a formação e manutenção de ossos e dentes, além da contração muscular (Correia, 2017). A preservação das reservas corporais desse cálcio, prevenindo alterações na sua concentração, depende da homeostase entre ingestão, absorção e excreção (Bermudez, 2017).

Em uma dieta equilibrada, a ingestão média diária de cálcio é aproximadamente 1.000mg e cerca de 200 mg/dia são secretados no trato gastrointestinal, principalmente por meio da bile e outras secreções. A quantidade efetivamente absorvida pelo intestino varia entre 200 e 400mg/dia, dependendo dos níveis de hormônio da paratireóide (PTH) e de vitamina D ativa. A excreção fecal gira em torno de 800 a 1.000mg/dia, enquanto a excreção renal que é a principal via de eliminação corresponde a aproximadamente 200 mg/dia, influenciada pelos níveis de calcitonina e PTH (Lewis, 2020).

A vitamina D, é indispensável para a regulação do cálcio e para o desenvolvimento ósseo (Peters; Martini, 2009). Sua ingestão adequada está associada à redução do risco de osteoporose e fraturas na vida adulta (Grant; Holick, 2005). Apesar da importância, estudos indicam elevada prevalência de deficiência ou insuficiência de vitamina D, bem como baixa ingestão deste micronutriente e de cálcio entre adolescentes (Peters *et al*., 2009; Peters *et al*., 2012).

Por se tratar de um grupo etário vulnerável às escolhas alimentares inadequadas, os adolescentes podem apresentar deficiências nutricionais, incluindo a de cálcio, de acordo com seus hábitos alimentares (Bravo, 2019). Nesse estágio de ciclo de vida, é imprescindível garantir ingestão suficiente do mineral, fundamental para o crescimento estrutural e para múltiplas funções metabólicas (Silva, 2020).

No entanto, o consumo de leite e derivados, principais fontes de cálcio, muitas vezes é reduzido devido à preferência por produtos ultraprocessados e bebidas açucaradas, como refrigerantes e sucos industrializados (Almeida, 2018). Esse padrão alimentar, quando estabelecido na adolescência, tende a se consolidar ao longo da vida (Viera, 2020).

4.3 FONTE NUTRICIONAIS DE CÁLCIO

A alimentação é a principal fonte de cálcio, essencial para o funcionamento adequado do metabolismo e para evitar a redução excessiva das reservas corporais (Rodrigues Gonçalves, 2016). A absorção e a excreção de cálcio podem ser influenciadas tanto por fatores internos, como idade, condições físicas e ação hormonal, quanto por fatores externos. Uma dieta monótona ou baseada em alimentos de baixo valor nutricional, associada à insuficiência de vitamina D, reduz significativamente a absorção de cálcio e pode desencadear problemas metabólicos com repercussões que persistem até a vida adulta e a terceira idade (Pereira *et al.*, 2008; Leal *et al*., 2020).

Para otimizar a ingestão de cálcio, quando identificada deficiência ou níveis plasmáticos insuficientes, é necessário adotar estratégias nutricionais específicas. A primeira medida deve ser a modificação dos hábitos alimentares, priorizando alimentos naturalmente ricos em cálcio. Outra alternativa é o consumo de produtos fortificados com o mineral, sendo a suplementação indicada apenas quando a dieta não é suficiente. O ajuste da alimentação deve ser priorizado, por ser a forma mais segura e sustentável de atender às necessidades do organismo (Morgan *et al.*, 2014).

A ingestão de alimentos com alto teor de cálcio é fundamental para a saúde óssea, a manutenção do equilíbrio metabólico e a prevenção de doenças crônicas (Cano *et al.*, 2018). As principais fontes incluem laticínios, leguminosas e vegetais de folhas escuras, embora o leite e seus derivados sejam os alimentos com maior concentração do mineral (Esther *et al.*, 2020). Além do cálcio, os produtos lácteos fornecem outros minerais, como fósforo, potássio, sódio e magnésio, além de vitaminas como B2, B12, A, D, E e K, que exercem funções essenciais para a manutenção da saúde (Bermudez, 2017).

4.4 DIRETRIZES NUTRICIONAIS E FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR

Os guias alimentares constituem ferramentas de orientação nutricional que estabelecem diretrizes sobre alimentos, grupos alimentares e padrões dietéticos capazes de promover e manter a saúde da população em geral, independentemente da idade ou origem (Asbran, 2015). No contexto brasileiro, destacam-se como referências o Guia Alimentar para a População Brasileira, as Dietary Reference Intakes (DRI) e os Marcadores de Consumo Alimentar, instrumentos fundamentais para monitorar padrões de consumo (Aguirre, 2019; IOM, 2005; Oliveira; Santos, 2020).

Embora complementares, guias alimentares e pirâmides alimentares diferem em escopo e abrangência. Os guias apresentam conteúdo mais abrangente e detalhado sobre alimentos, processos industriais, aspectos nutricionais e as múltiplas dimensões da alimentação humana (BRASIL, 2014). As pirâmides, por sua vez, organizam os alimentos em níveis hierárquicos e grupos específicos. Atualmente, prioriza-se a utilização dos guias alimentares devido às limitações das pirâmides na classificação alimentar (Philippi, 2008).

Múltiplas pesquisas têm investigado o consumo de cálcio entre adolescentes brasileiros. Souza (2016) analisou dados de 71.791 adolescentes com idades entre 12 e 17 anos, utilizando o método de recordatório alimentar e comparando os resultados com as recomendações das DRIs (IOM, 2005). A mediana de consumo diário de cálcio por aluno foi de 540mg. Somente 25 escolares (11,7%), todos de escolas públicas, apresentaram consumo de cálcio dentro das recomendações de ingestão diária para a faixa etária. Dos 207 escolares que informaram sobre o café da manhã, 49,3% declararam fazer essa refeição diariamente, enquanto outros 20% referiram quase nunca fazê-la e 30,7%, nunca fazê-la. O cálcio figurou entre os micronutrientes com maior inadequação de consumo, resultado atribuído pelos autores ao padrão alimentar adolescente baseado em alimentos ultraprocessados e bebidas açucaradas. Resultados similares foram identificados em outras investigações (Lerner *et al*., 2000; OLIVEIRA *et al*., 2014).

O aporte nutricional dessa faixa etária é complementado pela alimentação escolar, fornecida através do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Estudantes matriculados na rede pública de educação básica têm acesso à alimentação subsidiada por recursos federais, garantindo suporte nutricional durante os 200 dias letivos, com valores ajustados conforme a etapa e modalidade de ensino (Ferreira; Alves; Mello, 2019). Nesse contexto, o PNAE representa uma oportunidade estratégica para ampliar o consumo de alimentos ricos em cálcio, especialmente leite e derivados, contribuindo para corrigir deficiências deste nutriente observadas entre adolescentes e fortalecendo ações de promoção da saúde óssea desde a escola.

4.5 FATORES QUE INTERFEREM NO CONSUMO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES

O crescimento da população em grandes centros urbanos tem contribuído para alterações nos padrões alimentares, com dietas de alta densidade calórica baseadas no fácil acesso e na praticidade dos alimentos ultraprocessados. Esse contexto urbano favorece escolhas pouco saudáveis, reduzindo o consumo de alimentos in natura e substituindo opções nutricionalmente importantes, como os lácteos, principais fontes de cálcio (Bortolotto *et al*., 2017).

No âmbito familiar e social, observa-se que a adolescência é um período de construção de hábitos alimentares, fortemente influenciados pelo convívio com pais, colegas e pelo ambiente doméstico. A inserção crescente da mulher no mercado de trabalho, tradicionalmente

responsável pelo preparo das refeições, tem contribuído para maior dependência de alimentos prontos ou de baixo valor nutricional, em detrimento de preparações caseiras que incluam frutas, verduras e leite (Pinho; Pereira; Ribeiro; Freire, 2021; Leite *et al*., 2021). Além disso, interações sociais, tempo excessivo diante de telas e exposição à publicidade de produtos não saudáveis impactam diretamente o comportamento alimentar nessa fase (Silva *et al*., 2015).

Do ponto de vista individual, os hábitos alimentares dos adolescentes estão relacionados ao estágio de desenvolvimento e ao contexto de vida em que se encontram, incluindo fatores socioeconômicos, escolaridade, preferências e percepção corporal (Mendonça, 2016). Nesse sentido, escolhas alimentares inadequadas, como a baixa ingestão de frutas, legumes, verduras e lácteos, associada à elevada preferência por ultraprocessados, comprometem a qualidade da dieta e reduzem o aporte de micronutrientes essenciais, entre eles o cálcio, nutriente crucial para a saúde óssea nessa fase (Leal *et al*., 2020).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDO

Este é um estudo do tipo descritivo e ~~exploratório~~ de corte transversal, e abordagem quantitativa. Os estudos transversais, frequentemente denominados estudos de prevalência, ocorrem em um único momento histórico, sem levar em conta eventos passados ou futuros, com a finalidade de examinar a situação atual em relação à presença de uma ou mais comorbidades (Bordolo, 2006).

A pesquisa descritiva busca identificar, da forma mais precisa possível, a frequência de um fenômeno, suas relações e vínculos com outros fenômenos, assim como suas propriedades e características, sendo que os dados coletados serão observados, registrados e analisados sem qualquer tipo de manipulação (Raupp; Beuren, 2006). O presente estudo foi realizado no período de Março e Abril de 2026, em uma escola técnica estadual do município de Cuité-PB.

4.2 LOCAL DE EXECUÇÃO

O estudo foi realizado no município de Cuité, no estado da Paraíba, com estudantes da Escola Estadual Cidadã Integral Técnica Jornalista José Itamar da Rocha Cândido (ECIT).

4.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os participantes da pesquisa foram estudantes regularmente matriculados do 1º ao 3º ano do ensino médio, de ambos os sexos. Para a definição do tamanho amostral, realizou-se o cálculo por meio do software estatístico Epi Info, considerando uma população total de 384 (trezentos e oitenta e quatro) estudantes. A partir desse cálculo, estabeleceu-se uma amostra de 226 (duzentos e vinte e seis) participantes, correspondente a uma frequência esperada de 50%, precisão de 5% e intervalo de confiança superior a 97%. Entretanto, o número final de participantes foi inferior ao estimado inicialmente, devido a fatores como ausência dos estudantes nos dias de coleta, não devolução do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(TCLE) devidamente assinado pelos responsáveis e recusa em participar da pesquisa. Dessa forma, observou-se uma redução de 158 indivíduos em relação ao quantitativo inicialmente previsto, resultando em uma amostra correspondente a aproximadamente 90% do intervalo de confiança estabelecido.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão adotados nesta pesquisa compreenderam estudantes do ensino médio, com idade entre 14 anos completos e 19 anos, 11 meses e 29 dias, regularmente matriculados do 1º ao 3º ano, que concordaram em participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A participação dos estudantes nesta pesquisa ocorreu de forma totalmente voluntária.

4.5 INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu no período de março e abril de 2026, de forma presencial, com aplicação de dois questionários de pesquisa autoaplicáveis: (1) Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e (2) Questionário para análise do perfil sociodemográfico, (APÊNDICE A e B). A aplicação dos questionários foi realizada nas salas de aula da Escola Estadual Cidadã Integral Técnica Jornalista José Itamar da Rocha Cândido, pela pesquisadora previamente treinada do curso bacharelado em nutrição da UFCG.

O Questionário de Frequência Alimentar (QFA) consiste em uma ferramenta amplamente utilizada para avaliação do consumo alimentar, permitindo identificar a frequência de ingestão de determinados alimentos em um período específico. O instrumento utilizado na presente pesquisa foi elaborado por Wasilewski e Poll (2018), com pequenas adaptações realizadas para atender aos objetivos do estudo. O questionário foi composto por grupos e itens alimentares específicos, contemplando alimentos fontes de leite e derivados, tais como leite integral, leite desnatado, leite semidesnatado, leite em pó, leite condensado, creme de leite, requeijão, queijo coalho, queijo mussarela, iogurte natural, bebida láctea e leite fermentado.

No momento do preenchimento do questionário, os participantes foram orientados quanto ao preenchimento das informações referentes à frequência de consumo dos alimentos presentes no QFA. Para cada item alimentar, os participantes puderam selecionar apenas uma das opções de classificação disponíveis: “vezes por dia”, “vezes por semana” ou “nunca/quase nunca”.

Com relação ao Questionário para análise do perfil socioeconômico e sociodemográfico, os estudantes foram indagados quanto ao sexo, idade, série escolar, cor/raça e local de residência (zona urbana ou rural). Além disso, foram coletadas informações relacionadas às condições socioeconômicas familiares, incluindo número de pessoas residentes no domicílio, quantidade de integrantes que exerciam atividade remunerada, escolaridade dos pais ou responsáveis e renda familiar mensal.

4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística dos dados coletados foi feita em um programa de software da Microsoft e versão; análise descritiva e frequências absolutas e relativas onde após a tabulação dos dados, foram geradas tabelas para auxiliar na comparação e construção dos resultados da pesquisa.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo foi conduzido em conformidade com a Resolução CNS nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece as diretrizes éticas para pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Educação e Saúde (CES) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), sob código CAAE: 92868925.5.0000.0154

Por se tratar de uma pesquisa envolvendo adolescentes, a participação ocorreu mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C) pelos pais ou responsáveis legais, bem como do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (APÊNDICE D) pelos próprios participantes, garantindo a compreensão acerca dos objetivos, procedimentos e caráter voluntário da pesquisa.

Durante todas as etapas do estudo, foram assegurados o sigilo das informações coletadas, o anonimato dos participantes e a confidencialidade dos dados obtidos. Por se tratar de uma pesquisa de caráter não invasivo, os riscos aos participantes foram considerados mínimos, estando relacionados apenas a possíveis desconfortos durante o preenchimento dos questionários. Ressalta-se que os participantes tiveram liberdade para desistir da pesquisa em qualquer momento, sem qualquer prejuízo.

5 RESULTADOS

Participaram do estudo 226 adolescentes resultados apresentados na Tabela 1, observou-se predominância do sexo feminino entre os participantes, representando 55,7% da amostra, enquanto o sexo masculino correspondeu a 44,2%. Em relação à variável cor/raça, verificou-se maior frequência de indivíduos autodeclarados pardos (51,33%), seguidos pelos autodeclarados brancos (40,27%), evidenciando concentração da amostra nessas duas categorias. As demais classificações apresentaram percentuais pouco expressivos. Quanto ao local de moradia, notou-se forte predominância de residentes da zona urbana (93,36%), enquanto apenas 6,64% residiam na zona rural, demonstrando um perfil majoritariamente urbano dos participantes.

No que se refere à faixa etária, identificou-se concentração dos adolescentes entre 15 e 16 anos, grupo que representou 63,27% da amostra, configurando-se como a faixa predominante do estudo. Em menor proporção, 12,39% tinham entre 13 e 14 anos, enquanto 24,24% apresentavam idade igual ou superior a 17 anos. Esses achados evidenciam maior participação de adolescentes em idade intermediária do ensino médio.

Ao analisar o número de moradores por domicílio, observou-se tendência de famílias compostas por quatro pessoas, categoria mais frequente entre os participantes (37,17%). Em seguida, destacaram-se os domicílios com três moradores (23,01%) e cinco moradores (18,58%). Já residências com até duas pessoas (12,39%) ou com seis moradores ou mais (8,85%) apresentaram menores frequências, indicando predominância de núcleos familiares de tamanho intermediário.

No que diz respeito ao número de trabalhadores por residência, verificou-se que a maior parte dos participantes convivia com um (41,60%) ou dois trabalhadores (37,17%) no domicílio, sugerindo um perfil familiar sustentado, em sua maioria, por uma ou duas fontes de renda. Em contrapartida, observou-se menor frequência de domicílios sem trabalhadores (9,29%) ou com três trabalhadores (9,29%), enquanto apenas 2,65% relataram quatro trabalhadores ou mais.

Em relação à série escolar, houve predominância de estudantes matriculados na 1ª série do ensino médio, correspondendo a 51,77% da amostra. Os alunos da 3ª série representaram 31,42%, enquanto a menor participação foi observada na 2ª série, com 16,81%. Esses resultados demonstram maior adesão dos estudantes na fase inicial do ensino médio.

Quanto à escolaridade paterna, observou-se distribuição heterogênea, com maior frequência entre pais com ensino médio completo (16,81%). Percentuais relevantes também foram identificados entre aqueles que cursaram da 5ª à 8ª série (14,16%) e da 1ª à 4ª série

(13,72%). Destaca-se, entretanto, o elevado percentual de participantes que não souberam informar a escolaridade do pai (33,19%), configurando a categoria mais expressiva dessa variável. Os menores percentuais foram observados entre pais sem escolaridade formal (2,21%) e com ensino superior incompleto (3,54%).

No tocante à escolaridade materna, verificou-se maior concentração entre mães com ensino superior completo (24,26%) e ensino médio completo (23,45%), sugerindo maior nível de escolaridade materna quando comparado ao paterno. Além disso, 13,72% cursaram da 5ª à 8ª série, enquanto 8,41% não concluíram o ensino médio. Assim como observado na escolaridade paterna, parte dos participantes não soube informar a escolaridade da mãe (17,25%), embora em percentual inferior ao registrado para os pais.

Em relação à renda familiar, observou-se elevado percentual de participantes que não souberam responder à questão (48,67%), constituindo a categoria predominante dessa variável. Entre aqueles que informaram a renda, verificou-se maior concentração nas faixas de até 1 salário mínimo (18,58%) e entre 1 e 2 salários mínimos (20,36%), evidenciando predominância de famílias com menor poder aquisitivo. Já as rendas superiores a 2 salários mínimos apresentaram frequências reduzidas, destacando-se 4,87% entre 2 e 3 salários mínimos e 5,75% acima de 3 salários mínimos. Apenas 1,77% relataram ausência de renda familiar.

Tabela 1. Características sociodemográficas de adolescentes de uma escola técnica estadual do município de Cuité-PB.

Características	**n (%)**
Sexo	100 (44.25)
Masculino	
Feminino	126 (55.75)
Cor/Raça	
Branca	91 (40.27)
Preta	13 (5.75)
Amarela	5 (2.21)
Parda	116 (51.33)
Indígena	1 (0.44)
Área de moradia	
Urbana	211 (93.36)

Rural	15 (6.64)
Idade	
Entre 13 a 14 anos	28 (12.39)
Entre 15 a 16 anos	143 (63.27)
≥ 17 anos	55 (24.34)
Série de estudo	
1° Série	117 (51.77)
2ª Série	38 (16.81)
3ª Série	71 (31.42)
Nº de moradores da residência	
2 pessoas	28 (12.39)
3 pessoas	52 (23.01)
4 pessoas	84 (37.17)
5 pessoas	42 (18.58)
6 pessoas ou mais	19 (8.85)
Nº de moradores trabalhadores	
Nenhum	21 (9.29)
Um	94 (41.60)
Dois	84 (37.17)
Três	21 (9.29)
Quatro ou mais	6 (2.65)
Escolaridade do pai	
Não estudou	5 (2.21)
Ensino fundamental: da 1ª a 4ª série	31 (13.72)
Ensino fundamental: da 5ª à 8ª série	32 (14.16)
Ensino médio incompleto	11 (4.87)
Ensino médio completo	38 (16.81)
Ensino superior incompleto	8 (3.54)
Ensino superior completo	26 (11.50)
Não sei	75 (33.19)
Escolaridade da mãe	
Não estudou	4 (1.77)
Ensino fundamental: da 1ª a 4ª série	13 (5.75)
Ensino fundamental: da 5ª à 8ª série	31 (13.72)
Ensino médio incompleto	19 (8.41)

Ensino médio completo	53 (23.45)
Ensino superior incompleto	12 (5.31)
Ensino superior completo	55 (24.34)
Não sei	39 (17.25)
Soma da renda familiar	
Até 1 salário mínimo	42 (18.58)
Entre 1 e 2 salários mínimos	46 (20.36)
Entre 2 e 3 salários mínimos	11 (4.87)
Mais de 3 salários mínimos	13 (5.75)
Nenhuma renda	4 (1.77)
Não sabe	110 (48.67)

Após a caracterização sociodemográfica da amostra, analisou-se a frequência de consumo dos produtos lácteos investigados. Com relação ao questionário aplicado acerca da frequência de consumo de produtos lácteos, expresso na **Tabela 2**, observou-se baixo consumo habitual de leite integral, com predominância de participantes relatando consumo “nunca ou quase nunca," onde 16,81% responderam que o consome diariamente, 38,05% semanalmente e 45,14% nunca ou quase nunca. Em relação ao leite desnatado, 3,98% relatam consumir diariamente, 18,14% semanalmente e 77,88% nunca ou quase nunca. Já o leite semidesnatado, 2,22% responderam que consomem diariamente, 8% semanalmente e 89,78% nunca ou quase nunca.

Quando questionados sobre o consumo de leite em pó, 30,09% dos participantes relataram ingestão diária, 51,33% semanal e 18,58% nunca ou quase nunca. Em relação ao leite condensado, 6,67% afirmaram consumir diariamente, 47,11% semanalmente e 46,22% nunca ou quase nunca. Já para o creme de leite, 8,41% indicaram consumo diário, 55.75% semanal e 35,84% nunca ou quase nunca.

Quando indagados sobre o consumo do requeijão, 8,41% consomem diariamente, 40,71% semanalmente e 50,88% nunca ou quase nunca. Já o queijo coalho, 10,18% afirmaram consumir diariamente, 39,82% semanalmente e 50% responderam consumir nunca ou quase nunca, o queijo mussarela teve 18,14% marcados como consumo diário, 57,08% em semanal e 24,78% em nunca ou quase nunca.

Em relação ao consumo de iogurte natural, 8,85% dos participantes relataram ingestão diária, 24,34% semanal e 66,81% nunca ou quase nunca. Quanto à bebida láctea, 9,29% afirmaram consumir diariamente, 38,05% semanalmente e 52,66% nunca ou quase nunca. Já

o leite fermentado apresentou 1,78% de consumo diário, 9,78% semanal e 88,44% nunca ou quase nunca.

Tabela 2. Frequência de consumo de produtos lácteos entre adolescentes de uma escola técnica estadual do município de Cuité-PB.

Alimentos	**Diariamente**		**Semanalmente**		**Nunca/quase nunca**	
	N	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Leite Integral	38	16.81	86	38.05	102	45.14
Leite Desnatado	9	3.98	41	18.14	176	77.88
Leite Semidesnatado	5	2.22	18	8.00	202	89.78
Leite em Pó	68	30.09	116	51.33	42	18.58
Leite Condensado	15	6.67	106	47.11	104	46.22
Creme de Leite	19	8.41	126	55.75	81	35.84
Requeijão	19	8.41	92	40.71	115	50.88
Queijo Coalho	23	10.18	90	39.82	113	50.00
Queijo Mussarela	41	18.14	129	57.08	56	24.78
Iogurte Natural	20	8.85	55	24.34	151	66.81
Bebida Láctea	21	9.29	86	38.05	119	52.66
Leite Fermentado	4	1.78	22	9.78	199	88.44

6 DISCUSSÃO

O presente trabalho teve como objetivo analisar o consumo de produtos lácteos fontes de cálcio entre adolescentes. A partir da análise das informações coletadas, observou-se baixa frequência diária de consumo de leite e derivados entre os participantes da pesquisa. A categoria com maior frequência de consumo diário foi a do leite em pó, correspondendo a 30,09% da ingestão diária, embora menos da metade dos respondentes relataram consumi-lo regularmente. Destaca-se ainda que o leite integral apresentou taxa de consumo diário de apenas 16,81%, enquanto 45,13% dos participantes relataram nunca ou quase nunca consumi-lo, sugerindo inadequação do consumo de cálcio nessa população. Além disso, os dados indicam baixa frequência de consumo de leites fluidos e maior presença de produtos industrializados derivados do leite no padrão alimentar observado.

O Ministério da Saúde, por meio do Guia Alimentar para a População Brasileira, recomenda o consumo mínimo de três porções diárias de leite e derivados para atender às necessidades de cálcio de indivíduos saudáveis (Muniz; Madruga; Araújo, 2013). Durante a adolescência, período marcado pelo pico de formação óssea, as necessidades desse mineral tornam-se ainda mais elevadas devido ao intenso crescimento e às alterações fisiológicas promovidas pela puberdade, sendo recomendada ingestão diária de 1.300 mg de cálcio, para essa faixa etária, valor superior ao recomendado para adultos, cuja necessidade diária corresponde a 1.000 mg (Pereira *et al*., 2019).

Considerando que a adolescência representa um período crítico para a formação da massa óssea, a ingestão insuficiente de cálcio pode comprometer o desenvolvimento ósseo adequado e aumentar o risco de doenças ósseas na vida adulta, como osteoporose e fraturas. Assim, a ingestão insuficiente desse mineral pode comprometer o desenvolvimento ósseo adequado e aumentar o risco de doenças ósseas na vida adulta, como osteoporose e fraturas (Silva; Teixeira; Goldberg, 2004; Saraiva, 2016). Nesse contexto, o consumo regular de leite e derivados torna-se essencial, por serem fontes de cálcio de alta biodisponibilidade. Entretanto, mudanças nos hábitos alimentares dos adolescentes, associadas ao maior consumo de alimentos ultraprocessados e à substituição de preparações tradicionais, têm contribuído para a redução da ingestão desses alimentos (Souza *et al*., 2016).

Com base nos dados obtidos por meio do questionário sociodemográfico, é possível identificar fatores que dificultam uma interpretação mais precisa do baixo consumo de leite entre os participantes. Em relação à renda familiar, aproximadamente metade dos adolescentes

relatou não saber informar esse dado, configurando uma importante limitação para a análise do perfil socioeconômico da amostra. Essa lacuna compromete a compreensão mais aprofundada das condições de vida dos participantes, visto que a renda constitui um determinante relevante para o acesso à alimentação e, consequentemente, para a qualidade da dieta. Além disso, esse achado pode refletir não apenas a falta de conhecimento sobre a situação financeira familiar, mas também um distanciamento dos adolescentes em relação à realidade econômica do domicílio, dificultando a interpretação das desigualdades sociais presentes no grupo estudado (Morais; Lopes; Priore, 2020; Trivellato *et al.*, 2019).

Com relação ao consumo de leite integral, verificou-se que 45,13% dos adolescentes relataram nunca ou quase nunca consumir esse alimento, evidenciando baixa frequência de ingestão de importantes fontes alimentares de cálcio. Esse achado pode indicar um consumo insuficiente desse mineral entre os adolescentes avaliados, em desacordo com as recomendações nutricionais para a faixa etária. Resultados semelhantes são descritos na literatura, em que a ingestão de cálcio entre adolescentes apresenta elevada inadequação, como observado por Oliveira *et al*. (2014), que identificaram baixo consumo do mineral na maioria dos participantes avaliados, e por Correia *et al*. (2017), que evidenciaram inadequação em grande parte da amostra estudada.

Em contrapartida, observou-se baixo consumo de versões com menor teor de gordura e de produtos lácteos minimamente processados, como leite desnatado ou semidesnatado, leite fermentado e iogurte natural, evidenciado pela elevada frequência de respostas “nunca ou quase nunca” para esses alimentos. Esse achado sugere menor inserção desses produtos no padrão alimentar dos adolescentes avaliados. Tal baixa adesão pode estar relacionada a diferentes fatores, como desconhecimento acerca de suas características nutricionais, limitada oferta e acesso, especialmente em contextos de menor renda, além da menor aceitação sensorial, considerando que características como sabor e textura podem influenciar negativamente as escolhas alimentares. Soma-se a isso a ausência do hábito de consumo desses alimentos no ambiente familiar, fator que também pode contribuir para sua baixa incorporação na rotina alimentar dos adolescentes (Moura, 2014; Santos; Cáceres; Pegolo, 2019). Além disso, diretrizes alimentares mais recentes têm reconhecido a possibilidade de inclusão de lácteos integrais dentro de um padrão alimentar equilibrado, desde que observada a moderação no consumo de gorduras saturadas, reforçando a importância de avaliar o contexto global da alimentação, e não apenas o teor de gordura isoladamente (U.S. Department of Health and Human Services; U.S. Department of Agriculture, 2025).

Outro ponto relevante refere-se ao elevado consumo de derivados lácteos ultraprocessados, como leite condensado e creme de leite, que apresentaram frequências expressivas de consumo semanal entre os participantes. Esse padrão é preocupante, uma vez que esses produtos possuem elevados teores de açúcares adicionados e gorduras, contribuindo para o aumento da densidade energética da dieta e para a redução de sua qualidade nutricional (Louzada *et al*., 2015). A literatura demonstra que adolescentes tendem a priorizar alimentos ultraprocessados em detrimento de opções mais saudáveis, favorecendo a substituição de alimentos fontes de nutrientes essenciais, como o cálcio (Costa *et al*., 2018; D'Avila; Kirsten, 2017). Achados semelhantes foram descritos por Andreta *et al*. (2021), em estudo realizado com adolescentes da região Sul do Brasil, no qual foi identificado elevado consumo de alimentos ultraprocessados entre escolares, associado a um padrão alimentar de baixa qualidade nutricional e maior ingestão de produtos ricos em açúcares, gorduras e sódio.

Esses achados podem refletir aspectos relacionados ao perfil educacional das famílias, uma vez que menores níveis de instrução tendem a influenciar o conhecimento alimentar e nutricional dos adolescentes, repercutindo diretamente nas escolhas alimentares realizadas. Nesse contexto, observa-se maior consumo de alimentos ultraprocessados em substituição a fontes alimentares mais saudáveis, como leite e derivados com melhor qualidade nutricional, favorecendo padrões alimentares inadequados (Silva *et al*., 2019).

Além disso, esse perfil alimentar está associado ao aumento do risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes mellitus tipo 2 e dislipidemias ao longo da vida (Brasil, 2014; Landim et al., 2020). Dessa forma, os achados do presente estudo evidenciam não apenas a baixa ingestão de alimentos fontes de cálcio, mas também sua substituição por produtos ultraprocessados, reforçando a necessidade de estratégias de educação alimentar e nutricional voltadas à promoção de escolhas mais saudáveis entre adolescentes.

Um achado relevante do presente estudo refere-se à substituição do consumo de leite por seus derivados. Observou-se que o leite em pó apresentou frequência expressiva de consumo, com cerca de 30% de ingestão diária e 51% semanal, enquanto o queijo muçarela também apresentou elevada frequência, com 41% de consumo diário e 57% semanal. Esses resultados indicam que, embora o consumo de leite fluido seja reduzido entre os adolescentes, há incorporação de outras formas de lácteos na dieta, caracterizando um padrão de substituição alimentar.

Essa substituição pode ser explicada por fatores como maior praticidade, maior durabilidade, maior aceitação sensorial e versatilidade culinária desses produtos em

comparação ao leite líquido. Além disso, em contextos de menor poder aquisitivo ou acesso limitado a alimentos perecíveis, produtos como leite em pó e queijos tornam-se alternativas mais viáveis para o consumo familiar (Trivellato et al., 2019; Morais, 2020)., Essa substituição pode representar tanto um aspecto positivo quanto limitante, uma vez que derivados lácteos contribuem para o aporte de cálcio, porém alguns produtos podem apresentar maiores teores de sódio e gorduras saturadas (Pereira *et al*., 2009).

Por fim, constatou-se o baixo consumo de opções consideradas mais saudáveis dentro do grupo dos lácteos, como o iogurte natural e o leite fermentado. Observou-se que 66,81% dos adolescentes relataram nunca consumir iogurte natural e 88,05% nunca consomem leite fermentado, indicando baixa participação desses alimentos na dieta habitual. Esse resultado indica não apenas baixa ingestão de cálcio por meio dessas fontes, mas também uma limitada exposição a alimentos com potencial funcional, especialmente aqueles contendo microrganismos probióticos.

A literatura aponta que alimentos como iogurtes naturais e leites fermentados podem contribuir para a saúde intestinal, modulação da microbiota e fortalecimento do sistema imunológico, além de representarem fontes importantes de cálcio e proteínas de alto valor biológico (Pereira *et al*., 2009). No entanto, a baixa aceitação desses produtos pode estar associada a fatores como preferência por versões adoçadas e ultraprocessadas, menor palatabilidade percebida, falta de hábito de consumo e desconhecimento acerca de seus benefícios (Costa *et al*., 2018).

Entre as limitações deste estudo, destaca-se a ausência de informações referentes às quantidades e porções consumidas, o que impossibilitou estimar a ingestão diária de cálcio pelos participantes e realizar uma comparação quantitativa com as recomendações nutricionais para a faixa etária. Além disso, não foram coletadas informações específicas sobre a presença de intolerância à lactose, alergias alimentares ou preferências alimentares, fatores que podem influenciar o consumo de produtos lácteos entre adolescentes. Essas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados e indicam a necessidade de estudos futuros que incluam a avaliação quantitativa da ingestão alimentar e informações sobre condições e preferências que possam interferir no consumo de alimentos fontes de cálcio.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos, conclui-se que os adolescentes avaliados apresentaram baixa frequência de consumo de produtos lácteos, principal fonte alimentar de cálcio, sugerindo inadequação da ingestão desse mineral. Esse achado merece atenção, uma vez que a adolescência constitui uma fase de intenso crescimento e desenvolvimento, caracterizada pelo aumento das demandas nutricionais, especialmente de nutrientes essenciais para a formação e manutenção da saúde óssea. Observou-se ainda que os participantes estavam inseridos em diferentes contextos socioeconômicos e o nível de escolaridade dos pais podem influenciar os hábitos alimentares, considerando que essas condições interferem diretamente no acesso, disponibilidade e aquisição de alimentos nutricionalmente adequados.

Considerando a importância do cálcio para a formação e manutenção da saúde óssea, a ingestão insuficiente de produtos lácteos pode apresentar um risco para e prejuízos à saúde óssea ao longo da vida.. Neste contexto destaca-se a importância da implementação de estratégias de educação alimentar e nutricional que incentivem o consumo adequado de produtos lácteos entre adolescentes e seus familiares, bem como o fortalecimento de políticas públicas que ampliem o acesso a esses alimentos e promovam hábitos alimentares mais saudáveis e nutricionalmente adequados.

REFERÊNCIAS

AGUIRRE, M. J. X. *et al*. Marcadores de consumo alimentar e excesso de peso em adolescentes do Brasil. **Anais do XXI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Poços de Caldas,** p. 1-12, 2019. https://doi.org/10.1590/S1415-52732007000500001.

ALMEIDA, L. S. *et al*. Consumo de refrigerantes entre adolescentes e o estado nutricional. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 1, n. 4, p. 342-346, 2018. Disponível em: https://reicen.emnuvens.com.br/revista/article/view/98. Acesso em: 24 jul. 2026.

ANDRETTA, Vitória *et al*. Consumo de alimentos ultraprocessados e fatores associados em uma amostra de base escolar pública no Sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 1477-1488, 2021. https://doi.org/10.1590/1413-81232021264.04422019.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica / Ministério da Saúde**, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/proteger_cuidar_adolescentes_atencao_basica_2ed.pdf. Acesso em: 24 jul. 2026.

BRAVO, Paula *et al.* Consumo de calcio y otros predictores de la densidad mineral ósea en adolescentes venezolanos. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, v. 69, n. 3, 2019. DOI: 10.37527/2019.69.3.001.

BORDALO, A. A. Estudo transversal e/ou longitudinal. **Revista Paraense de Medicina**, v. 20, n. 4, p. 1, 2006.

BORTOLINI, G. A.; FISBERG, M. Orientação nutricional do paciente com deficiência de ferro. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 32, p. 105-113, 2010. DOI: 10.1590/S1516-84842010005000070.

BORTOLOTTO, C. *et al.* Consumo de alimentos não saudáveis entre adolescentes brasileiros e fatores associados. **TEMPUS**, v. 11, n. 4, p. 77-89, 2018. DOI: 10.18569/tempus.v11i4.2445.

CAMPOS, L. *et al*. Osteoporose na infância e na adolescência. **Jornal de pediatria**, v. 79, p. 481-488, 2003. DOI: 10.1590/S0021-75572003000600005.

CARONI, M. M.: BASTOS, O. M. Adolescência e autonomia: conceitos, definições e desafios. - **Revista de Pediatria SOPERJ**. Rio de Janeiro, v. 15, n 1, p. 29-34, 2015. Disponível em: https://revistadepediatriasoperj.org.br/detalhe_artigo.asp?id=641. Acesso em: 24 jul. 2026.

CIENTÍFICO, Conselho; BERMUDEZ, Beatriz Elizabeth Bagatin Veleda. Como otimizar a ingestão de cálcio e o ganho de massa óssea em adolescentes. Disponível em: PDF oficial da SBP. Acesso em: 24 jul. 2026.

COSTA, C. S. *et al*. Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2015. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, 2018. DOI: 10.1590/0102-311X00021017.

CORRÊA, R. S. *et al*. Padrões alimentares de escolares: existem diferenças entre crianças e adolescentes? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 553-562, 2017. DOI: 10.1590/1413-81232017222.09422016.

CORREIA, N. P. *et al*. Consumo de cálcio dietético e indicadores antropométricos de adolescentes de uma escola pública de Petrolina/PE. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, v. 19, n. 2, p. 56-63, 2017. Disponível em: https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/18862. Acesso em: 24 jul. 2026.

FARIA, H. C. *et al*. A Realidade Acerca da Vitamina D numa População Adolescente. **Gazeta Médica**, 2020. DOI: 10.29315/gm.v7i3.287.

FERNANDES, A. O.; MONTEIRO, N. R. O. Comportamentos pró-sociais de adolescentes em acolhimento institucional. **Psicologia: teoria e pesquisa,** v. 33, 2017. DOI: 10.1590/0102.3772e3331.

FERREIRA, H. G. R.; ALVES, R. G.; MELLO, S. C. R. P. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): alimentação e aprendizagem. **Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro**, v. 22, n. 44, p. 90-113, 2019. Disponível em: Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro – Auditorium. Acesso em: 24 jul. 2026.

GRANT, W. B.; HOLICK, M. F. Benefits and requirements of vitamin D for optimal health: a review. **Altern Med Rev**, v. 10, n. 2, p. 94-111, 2005. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15989379/. Acesso em: 24 jul. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

JUNQUEIRA, M. *et al*. Infecções sexualmente transmissíveis: atuação do enfermeiro nas ações educativas na adolescência. **Revista Saúde-UNG-Ser-ISSN 1982-3282**, v. 10, n. 1 ESP, p. 128-128, 2016. Disponível em: https://revistas.ung.br/index.php/saude/article/view/2725. Acesso em: 24 jul. 2026.

LANDIM, Liejy Agnes dos Santos Raposo et al. Avaliação nutricional, consumo alimentar e frequência de ultraprocessados em escolares da rede pública. **Revista Eletrônica Acervo Saúde/Electronic Journal Collection Health| ISSN**, v. 2178, p. 2091, 2020. DOI: 10.25248/REAS.e2427.2020.

LEAL, S. R. *et al*. Caracterização de mulheres sobre os fatores de risco para osteoporose. **Rev. Salusvita (Online)**, p. 53-65, 2020. Artigo completo – Salusvita v.39 n.1 (2020)

LEITE, J. *et al*. Associação entre composição domiciliar e consumo alimentar em adolescentes: uma revisão sistemática. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 16, p. e57485-e57485, 2021. DOI: 10.12957/demetra.2021.57485.

LEWIS, A. L. Visão geral dos distúrbios da concentração de cálcio. **Manual MSD**, 2018. Disponível em: https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/dist%C3%BArbios-end%C3%B3crinos-e-metab%C3%B3licos/dist%C3%BArbios eletrol%C3%ADticos/vis%C3%A3o-geral-dos-dist%C3%BArbios-da-concentra%C3%A7%C3%A3o-de-c%C3%A1lcio Acesso em: 17 out. 2020.

LOUZADA, M. L. C. *et al*. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 49, p. 38, 2015. DOI: 10.1590/S0034-8910.2015049006132.

LUZ, R. T. *et al*. Estilo de vida e a interface com demandas de saúde de adolescentes. **REME-Rev Min Enferm**, v. 22, 2018. **DOI:** 10.5935/1415-2762.20180027,

MENDONÇA, M. Fatores associados ao consumo de grupos alimentares em adolescentes da cidade de São Paulo. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: https://doi.org/10.11606/T.6.2017.tde-05012017-111401. Acesso em: 24 jul. 2026.

MONTICELLI, Fernanda Dias Batista**. Consumo alimentar de adolescentes de escolas da rede municipal de ensino da cidade de Curitiba**. 2010. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

MORAIS, D. M. *et al*. Exposição a mídia e hábitos alimentares de adolescentes em uma escola privada de São Luiz-MA. **Revista de Investigação Biomédica**, v. 10, n. 2, p. 165-171, 2018. DOI: 10.24863/rib.v10i2.255.

MORGAN, N. K. *et al*. The effect of dietary calcium inclusion on broiler gastrointestinal pH: Quantification and method optimization. **Poultry Science**, v. 93, n. 2, p. 354-363, 2014. https://doi.org/10.3382/ps.2013-03305.

MOURA, A. F.; MASQUIO, D. C. L. Influência da escolaridade na percepção sobre alimentos considerados saudáveis. **Revista de Educação Popular**, v. 13, n. 1, p. 82-94, 2014.

OLIVEIRA, M. S. S.; SANTOS, L. A. S. Guias alimentares para a população brasileira: Uma análise a partir das dimensões culturais e sociais da alimentação. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2519-2528, 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020257.22322018. Disponível em: Acesso em: 24 jul. 2026.

PADOVANI, R. M. *et al*. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Revista de Nutrição, Campinas**, v. 19, n. 6, p. 741-760, 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rn/a/YPLSxWFtJFR8bbGvBgGzdcM/. Acesso em: 24 jul. 2026.

PEREIRA, G. A. P. *et al.* Cálcio dietético: estratégias para otimizar o consumo. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 49, p. 164-171, 2009. Disponível em: https://repositorio.usp.br/bitstream/handle/BDPI/12807/art_PEREIRA_Calcio_dietetico_estrategias_para_otimizar_o_consumo_2009.pdf. Acesso em: 24 jul. 2026.

PETERS, B. S. E. *et al*. The influence of breakfast and dairy products on dietary calcium and vitamin D intake in postpubertal adolescents and young adults. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, v. 25, n. 1, p. 69-74, 2012. DOI: 10.1111/j.1365-277X.2011.01166.x

PETERS, B. S. E.; MARTINI L. A. Funções Plenamente Reconhecidas de Nutrientes: Vitamina D. **ILSI-Brasil**, 2009. Disponível em: https://nutritotal.com.br/pro/wp-content/uploads/2019/03/Fun%C3%A7%C3%B5es_vitamina_D.pdf. Acesso em: 24 jul.

PETERS, B. S.; SANTOS, L. C.; FISBERGM, M.; MARTINI, L. Prevalence of Vitamin D Insufficiency in Brazilian Adolescents. **Ann Nutr Metab**, n. 54, p. 15–21, 2009. DOI: 10.1159/000199454

PHILIPPI, S. T. Pirâmide dos alimentos: Fundamentos básicos da nutrição. Barueri, SP: Manole, p. 387, 2008.

PINHO, V. B. *et al*. Fatores que influenciam as escolhas alimentares entre adolescentes: sob a lente teórica do materialismo histórico dialético. **Brazilian Journal of Development, v**. 7, n. 1, p. 7193-7214, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n1-487.

SALOMÃO, J. O. *et al*. Avaliação da ingestão de vitamina A por meio de inquéritos alimentares em adolescentes. **Revista Interdisciplinar,** v. 12, n. 2, p. 34-43, 2019.

SANTOS, D. A.; SANTOS, F. B. L.; CARVALHO, L. M. F. Perfil nutricional e ingestão alimentar de cálcio e ferro por atletas adolescentes praticantes de badminton. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 63, p. 278-288, 2017. https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/779/615.

SOUZA, A. M.; BARUFALDI, L. A.; ABREU, G. A.; GIANNINI, D. T.; OLIVEIRA, C. L.; SANTOS, M. M.; LEAL, V. S.; VASCONCELOS, F. A. G. ERICA: ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 50, supl. 1, p. 5s, 2016. DOI: 10.1590/S01518-8787.2016050006698.

STANDING COMMITTEE ON THE SCIENTIFIC EVALUATION OF DIETARY REFERENCE INTAKES *et al*. **Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids**. National Academies Press, 2005. Doi: 10.1016/s0002-8223(02)90346-9.

SILVA, C. C.; TEIXEIRA, A. S.; GOLDBERG, T. B. L. Impacto da ingestão de cálcio sobre a mineralização óssea em adolescentes. **Revista de Nutrição**, v. 17, n. 3, p. 351-359, 2004. https://doi.org/10.1590/S1415-52732004000300008

SILVA FILHO, J. N. *et al*. Efeitos do exercício físico de força sobre o desenvolvimento ósseo em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **RBPFEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 9, n. 51, p. 40-47, 2015. Disponível em: RBPFEX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício - artigo. Acesso em: 24 jul. 2026.

SILVA, J. B. *et al*. Fatores associados ao consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2015. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 40, p. e2020362, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020362. Acesso em: 24 jul. 2026.

SILVA, M. C. R.; SANTOS, G. A. Q.; HOTT, K. P. S. Hábitos alimentares entre adolescentes de uma escola privada. **RBONE-Revista Brasileira De Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 13, n. 82, p. 873-880, 2019. https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020362. Acesso em: 24 jul. 2026.

SOUZA, A. A. *et al*. Hipertensão arterial em adolescentes: reflexões acerca dos fatores de risco modificáveis. **Mostra Interdisciplinar do Curso de Enfermagem**, v. 2, n. 1, 2017. https://doi.org/10.2223/JPED.1647

SOUZA, D. V.; CARRAPEIRO, M. M. Influência das diferentes fontes de cálcio no peso e composição corporal. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 18, n. 1, p. 105-115, 2019. DOI: 10.9771/cmbio.v18i1.24064.

UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES; UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Make America healthy again: dietary guidelines for Americans, 2025–2030. Washington, DC: U.S. Government Publishing Office, 2025. Disponível em: https://www.dietaryguidelines.gov/. Acesso em: 27 maio 2026.

VIEIRA, M. S. *et al*. Associação entre o padrão alimentar e distúrbios metabólicos em crianças e adolescentes com urolitíase. **Jornal de Pediatria**, v. 96, n. 3, p. 333-340, 2020.

Disponível em: SciELO – Jornal de Pediatria: Associação entre o padrão alimentar e distúrbios metabólicos em crianças e adolescentes com urolitíase

WANG, M. *et al*. Diet in midpuberty and sedentary activity in prepuberty predict peak bone mass. **The American journal of clinical nutrition**, v. 77, n. 2, p. 495-503, 2003. DOI: 10.1093/ajcn/77.2.495.

WASIELEWSKI, M.; POLL, F. A. Avaliação do consumo de alimentos lácteos como fonte de cálcio por escolares no município de Agudo-RS. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 13, n. 4, p. 993-1004, 2018. DOI: https://doi.org/10.12957/demetra.2018.32052

APÊNDICE

APÊNDICE A – Questionário elaborado para análise do consumo de alimentos lácteos fontes de cálcio

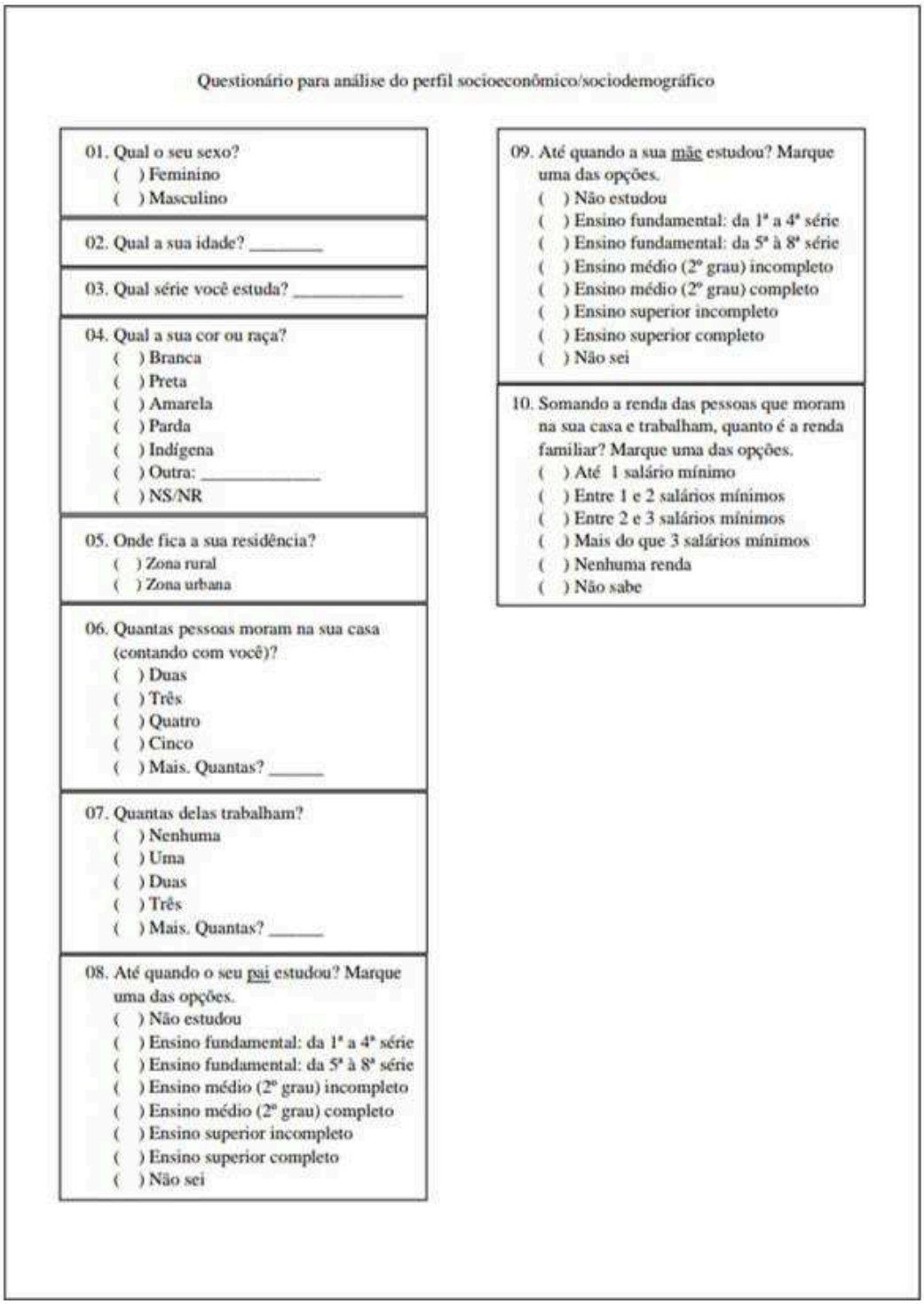
QUESTIONÁRIO DE FREQUENCIA ALIMENTAR

LEITE E DERIVADOS	TAMANHO DA PORÇÃO			FREQUÊNCIA		
	P	M	G	Vezes por dia	Vezes por semana	Nunca ou quase nunca
Leite integral						
Leite desnatado						
Leite semidesnatado						
Leite em pó						
Leite condensado						
Creme de leite						
Requeijão						
Queijo coalho						
Queijo mussarela						
Iogurte natural						
Bebida láctea						
Leite fermentado						

LEGENDA DAS PORÇÕES			
	P	M	G
Leite integral	200 ml – uma xícara	300 ml – 1 xícara e ½	400 ml – 2 xícaras
Leite desnatado	200 ml – uma xícara	300 ml – 1 xícara e ½	400 ml – 2 xícaras
Leite semidesnatado	200 ml – uma xícara	300 ml – 1 xícara e ½	400 ml – 2 xícaras
Leite em pó	16 g – uma colher de sopa	32 g – duas colheres de sopa	48 g – três colheres de sopa
Leite condensado	15 g – uma colher de sopa	75 g – 5 colheres de sopa	150 g – 10 colheres de sopa
Creme de leite	15 g – uma colher de sopa	75 g – cinco colheres de sopa	150 g – 10 colheres de sopa
requeijão	67 g – uma colher de sopa	134 g – duas colheres de sopa	201 g – três colheres de sopa
Queijo coalho	20 g – uma fatia pequena	40 g – duas fatias pequenas	60 g – três fatias pequenas
Queijo mussarela	20 g – uma fatia média	40 g – duas fatias médias	60 g – três fatias médias
Iogurte natural	140 g – uma unid. Peq.	280 – duas unid. Peq.	420 g – três unid. Peq.
Bebida láctea	200 ml – um copo americano	400 ml – dois copos americanos	600 ml – três copos americanos
Leite fermentado	80 ml – um pote	160 ml – dois potes	240 ml – três potes

Fonte: Adaptado de WASILEWSKI; POLL (2018)

APÊNDICE B – Questionário para análise do perfil socioeconômico/sociodemográfico



Questionário para análise do perfil socioeconômico/sociodemográfico

01. Qual o seu sexo?
( ) Feminino
( ) Masculino

02. Qual a sua idade? _____

03. Qual série você estuda? _____

04. Qual a sua cor ou raça?
( ) Branca
( ) Preta
( ) Amarela
( ) Parda
( ) Indígena
( ) Outra: _____
( ) NS/NR

05. Onde fica a sua residência?
( ) Zona rural
( ) Zona urbana

06. Quantas pessoas moram na sua casa (contando com você)?
( ) Duas
( ) Três
( ) Quatro
( ) Cinco
( ) Mais. Quantas? _____

07. Quantas delas trabalham?
( ) Nenhuma
( ) Uma
( ) Duas
( ) Três
( ) Mais. Quantas? _____

08. Até quando o seu pai estudou? Marque uma das opções.
( ) Não estudou
( ) Ensino fundamental: da 1ª a 4ª série
( ) Ensino fundamental: da 5ª à 8ª série
( ) Ensino médio (2º grau) incompleto
( ) Ensino médio (2º grau) completo
( ) Ensino superior incompleto
( ) Ensino superior completo
( ) Não sei

09. Até quando a sua mãe estudou? Marque uma das opções.
( ) Não estudou
( ) Ensino fundamental: da 1ª a 4ª série
( ) Ensino fundamental: da 5ª à 8ª série
( ) Ensino médio (2º grau) incompleto
( ) Ensino médio (2º grau) completo
( ) Ensino superior incompleto
( ) Ensino superior completo
( ) Não sei

10. Somando a renda das pessoas que moram na sua casa e trabalham, quanto é a renda familiar? Marque uma das opções.
( ) Até 1 salário mínimo
( ) Entre 1 e 2 salários mínimos
( ) Entre 2 e 3 salários mínimos
( ) Mais do que 3 salários mínimos
( ) Nenhuma renda
( ) Não sabe

Fonte: Adaptado de WASILEWSKI; POLL (2018)

APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE

Centro de Educação e Saúde

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Consumo de produtos lácteos entre adolescentes de uma escola técnica Estadual no município de Cuité-PB

Você está sendo convidado(a) a autorizar a participação de seu(sua) filho(a) nesta pesquisa, desenvolvia sob responsabilidade de Priscila de Lima Linhares, graduanda do curso de Nutrição da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)- Centro de Educação e Saúde (CES), sob orientação da Prof.ª Dra. Marília Ferreira Frazão Tavares de Melo. O presente documento contém todas as informações necessárias sobre o estudo. A colaboração é voluntária, e a qualquer momento o(a) participante poderá desistir sem qualquer prejuízo.

Eu, _____

nascido(a) em _____

data de nascimento_____, abaixo assinado(a), concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) do estudo **(Consumo de produtos lácteos entre adolescentes de uma escola técnica Estadual no município de Cuité-PB).** Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas.

Estou ciente que:

I. O estudo tem como objetivo analisar o consumo de produtos lácteos, principais fontes de cálcio, entre adolescentes de uma escola técnica estadual no município de Cuité-PB, investigando fatores que influenciam esse consumo e possíveis barreiras à ingestão adequada desse mineral.
II. A adolescência é um período marcado por intensas transformações físicas e comportamentais, que afetam diretamente os hábitos alimentares. O cálcio é um nutriente essencial para o crescimento e para a formação óssea, e os produtos lácteos são suas principais fontes. Contudo, observa-se redução no consumo desses alimentos entre adolescentes.
III. A pesquisa será realizada com estudantes do Ensino Médio da Escola Estadual Cidadã Integral Técnica Jornalista José Itamar da Rocha Cândido, localizada em

Cuité-PB.

Os participantes responderão a dois questionários:

IV. Um **Questionário de Frequência Alimentar (QFA)**, sobre o consumo de produtos lácteos;

V. Um **Questionário Socioeconômico e Demográfico**.

VI. A aplicação ocorrerá em ambiente escolar, em horário combinado com a direção, e durará aproximadamente 20 minutos.

VII. A pesquisa não apresenta riscos físicos. O único possível desconforto está relacionado ao preenchimento dos questionários, por envolver perguntas sobre hábitos alimentares e condições familiares. Caso o participante se sinta desconfortável, poderá interromper a participação a qualquer momento, sem prejuízo algum.

VIII. Embora não haja benefícios diretos, os resultados poderão contribuir para o planejamento de ações de educação alimentar e nutricional na escola e na comunidade, além de apoiar políticas públicas voltadas à saúde e alimentação de adolescentes.

IX. A participação é totalmente voluntária. O(a) participante ou seu responsável pode retirar o consentimento ou desistir a qualquer momento, sem qualquer penalidade ou prejuízo.

X. As informações obtidas serão mantidas em sigilo absoluto e usadas apenas para fins científicos. Nenhum nome será divulgado em relatórios ou publicações. Os dados serão armazenados de forma segura, sob responsabilidade da pesquisadora.

XI. Os resultados da pesquisa poderão ser divulgados em eventos científicos e publicações acadêmicas, sempre de forma coletiva e anônima.

XII. O(a) responsável e a pesquisadora receberão uma via deste Termo, assinada e rubricada em todas as páginas.

XIII. A pesquisa não acarretará custos aos participantes. Não há previsão de ressarcimento financeiro, uma vez que não haverá despesas diretas. Caso ocorra algum dano decorrente da participação, será assegurada a indenização prevista em lei.

XIV. Em caso de dúvidas ou necessidade de informações, você pode entrar em contato com:

Priscila de Lima Linhares e Prof.ª Dra. Marília Ferreira Frazão Tavares de Melo.
E-mail:Priscila.lima@estudante.ufcg.edu.br
Telefone: (83) 99853-3542

ANEXO

ANEXO A – ACEITE DO COMITÊ DE ÉTICA – PLATAFORMA BRASIL

CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - CES/UFCG

Continuação do Parecer: 8.026.991

Outros	ORES_correto.pdf	09:44:13	FRAZAO TAVARES DE MELO	Aceito
Outros	CARTARESPOSTA.pdf	01/12/2025 09:26:46	MARILIA FERREIRA FRAZAO TAVARES DE MELO	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_projeto_adolescentes_assinado_assinado.pdf	14/10/2025 11:05:46	MARILIA FERREIRA FRAZAO TAVARES DE MELO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_2_assinado.pdf	09/10/2025 17:49:02	MARILIA FERREIRA FRAZAO TAVARES DE MELO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_completo_adolescentes_calcio.pdf	09/10/2025 17:48:20	MARILIA FERREIRA FRAZAO TAVARES DE MELO	Aceito
Outros	Instrumento_de_coleta_de_dados.pdf	09/10/2025 17:41:18	MARILIA FERREIRA FRAZAO TAVARES DE MELO	Aceito
Outros	Termo_anuencia_institucional_ECIT_projeto_calcio_Adolescentes_assinado.pdf	09/10/2025 17:38:37	MARILIA FERREIRA FRAZAO TAVARES DE MELO	Aceito
Outros	TALE_2_assinado.pdf	09/10/2025 17:37:44	MARILIA FERREIRA FRAZAO TAVARES DE MELO	Aceito
Outros	Termo_de_compromisso_pesquisadores.pdf	09/10/2025 17:36:45	MARILIA FERREIRA FRAZAO TAVARES DE MELO	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

CUITE, 03 de Dezembro de 2025

Assinado por:
MARIA EMÍLIA DA SILVA MENEZES
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Profª. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sitio Olho D¿Água da Bica, Bloco: Central de
Bairro DISTRITO DE MELO **CEP:** 58.175-000
UF: PB **Município** CUITE
Telefone (83)3372-1835 **E-** cep.ces.ufcg@gmail.com