

## **Um estudo da associação entre o estado nutricional e os hábitos alimentares de estudantes de uma Escola Técnica Federal do Norte de Minas Gerais, Brasil**

**An association study between nutritional status and eating habits of students from a Federal Technical School in the North of Minas Gerais, Brazil**

**Un estudio de asociación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios de estudiantes de una Escuela Técnica Federal en el Norte de Minas Gerais, Brasil**

Recebido: 07/11/2023 | Revisado: 20/12/2023 | Aceitado: 25/12/2023 | Publicado: 03/01/2024

### **Daniela Souza Santos de Sá**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5689-7724>  
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Brasil  
E-mail: Daniela.saa@ifnmg.edu.br

### **Ronilson Ferreira Freitas**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9592-1774>  
Universidade Federal do Amazonas, Brasil  
E-mail: ronifreitas@ufam.edu.br

### **Roberta Barroso**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2474-3278>  
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Brasil  
E-mail: roberta.barroso@ifnmg.edu.br

### **Eryka Jôvania Pereira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4106-8055>  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil  
E-mail: erykanutrii@yahoo.com.br

### **Tahiana Ferreira Freitas**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0111-8567>  
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil  
E-mail: tahiana.fono@gmail.com

### **Nely Cristina Medeiros Caires**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3094-4064>  
Universidade Federal do Amazonas, Brasil  
E-mail: nelycaires@gmail.com

### **Juliana Andrade Pereira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9780-1511>  
Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil  
E-mail: juhandradep@gmail.com

### **Romero Alves Teixeira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6623-8239>  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil  
E-mail: romeroalvesteixeira@gmail.com

### **Resumo**

O presente estudo tem o objetivo de verificar a associação entre o estado nutricional e os hábitos alimentares de estudantes de uma escola técnica federal do Norte de Minas Gerais, Brasil. Trata-se de um estudo transversal, com amostra aleatória de 466 adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 13 a 19 anos do ensino médio de uma escola técnica federal do Norte de Minas Gerais. O consumo alimentar foi avaliado através de um Recordatório de Ingestão Habitual (RHAB). Aferiu-se peso e altura para avaliação do estado nutricional com base no Índice de Massa Corporal (IMC) por idade. A associação entre o estado nutricional e os hábitos alimentares foi verificado por análise univariada seguida de regressão linear multivariado. Houve prevalência de excesso de peso de 15% entre os estudantes. As variáveis que, após análise dos dados permaneceram no modelo logístico multivariado, se mostraram associadas ao excesso de peso foram: sexo masculino, prática de atividade física. A prevalência de excesso de peso entre os adolescentes foi abaixo dos valores regionais e nacionais, entretanto os adolescentes com excesso de peso apresentaram diferença significativa no consumo alimentar no que refere à ingestão de leites e derivados comparado com os adolescentes eutróficos.

**Palavras-chave:** Hábitos alimentares; Estado nutricional; Estudante.

### Abstract

The present study aims to investigate the association between the nutritional status and eating habits of students from a federal technical school in the Northern region of Minas Gerais, Brazil. This is a cross-sectional study, with a random sample of 466 adolescents of both sexes, aged between 13 and 19 years of high school in a federal technical school in the North of Minas Gerais. Food consumption was assessed through a Habitual Intake Recall (RHAB). Weight and height were measured to assess nutritional status based on Body Mass Index (BMI) by age. The association between nutritional status and eating habits was verified by univariate analysis followed by multivariate linear regression. There was a prevalence of overweight of 15% among students. The variables that, after data analysis, remained in the multivariate logistic model, were associated with excess weight were: male gender, practice of physical activity. The prevalence of overweight among adolescents was below regional and national values, however overweight adolescents showed a significant difference in food intake regarding the intake of milk and dairy products compared to eutrophic adolescents.

**Keywords:** Eating habits; Nutritional status; Student.

### Resumen

El presente estudio tiene como objetivo verificar la asociación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los estudiantes de una escuela técnica federal en el norte de Minas Gerais, Brasil. Se trata de un estudio transversal, con una muestra aleatoria de 466 adolescentes de ambos sexos, con edades entre 13 y 19 años de escuela secundaria en una escuela técnica federal en el norte de Minas Gerais. El consumo de alimentos fue evaluado a través de un Recuerdo de Ingesta Habitual (RHAB). El peso y la altura se midieron para evaluar el estado nutricional basado en el Índice de Masa Corporal (IMC) por edad. La asociación entre el estado nutricional y los hábitos alimenticios se verificó mediante análisis univariado seguido de regresión lineal multivariante. Hubo una prevalencia de sobrepeso de 15% entre los estudiantes. Las variables que, después del análisis de los datos, permanecieron en el modelo logístico multivariado, se asociaron con el exceso de peso fueron: sexo masculino, práctica de actividad física. La prevalencia de sobrepeso entre los adolescentes estuvo por debajo de los valores regionales y nacionales, sin embargo, los adolescentes con sobrepeso mostraron una diferencia significativa en la ingesta de alimentos con respecto a la ingesta de leche y productos lácteos en comparación con los adolescentes eutróficos.

**Palabras clave:** Hábitos alimenticios; Estado nutricional; Estudiante.

## 1. Introdução

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a adolescência é a fase que marca a transição entre a infância e a fase adulta, geralmente ocorrendo entre os 10 e 12 anos de idade (WHO, 1997). Durante esse período, ocorrem desenvolvimentos físicos, hormonais e cognitivos acelerados, acompanhados por um aumento na demanda nutricional para atender ao intenso crescimento característico dessa fase (Kassebaum et al., 2017). Além disso, os adolescentes ganham autonomia nas decisões relacionadas à compra e consumo de alimentos, estando expostos a ambientes alimentares fora da residência e no ambiente escolar. É importante ressaltar que padrões alimentares adequados durante a adolescência desempenham um papel crucial no futuro desses indivíduos (Melo et al., 2020).

A alimentação oferecida nas escolas deve ser equilibrada, atendendo às necessidades nutricionais dos estudantes e considerando o tempo de permanência e o número de refeições realizadas. É amplamente reconhecido que esse período é crucial para o desenvolvimento de hábitos saudáveis, sendo uma fase importante em que o corpo se prepara para o estirão de crescimento.

Portanto, é essencial evitar excessos, levando em consideração que os estudantes realizarão outras refeições ao longo do dia. Essa abordagem ajuda a prevenir a ingestão energética excessiva, reduzindo assim o risco de sobrepeso e obesidade na infância (Da Silva et al., 2023).

A transição da puberdade e o estirão de crescimento têm impacto significativo nas necessidades nutricionais, aumentando a demanda por energia para que o adolescente alcance sua altura determinada geneticamente. Em casos de obesidade, é comum observar uma maior velocidade de crescimento e maturação óssea, além do início precoce da puberdade. Por outro lado, em casos de desnutrição, o crescimento e a puberdade podem ser atrasados (Arroyo, 2019).

É fundamental monitorar cuidadosamente os níveis de micronutrientes oferecidos pela escola, pois, muitas vezes, estão abaixo das recomendações, como Vitamina A, Cálcio e Ferro. A carência desses nutrientes pode resultar em deficiências nutricionais que comprometem o desenvolvimento e o crescimento das crianças (Da Silva et al., 2023).

A substituição de alimentos naturais por produtos industrializados, combinada a um estilo de vida mais sedentário, figura como um dos principais fatores responsáveis pela alta prevalência de excesso de peso e obesidade entre os adolescentes (Oliveira; Frutuoso, 2021). É comum que os adolescentes pulem algumas refeições ao longo do dia, especialmente o café da manhã, e optem por lanches rápidos que frequentemente contêm alimentos processados, doces e refrigerantes, em substituição às refeições principais. Este padrão alimentar, caracterizado pelo consumo elevado de açúcares, sódio e gorduras saturadas, representa aproximadamente de 35% a 55% do total de calorias diárias para muitos adolescentes. Paralelamente, o consumo de alimentos nutritivos como feijão, frutas, vegetais, grãos integrais e laticínios é reduzido. Essa tendência contribui significativamente para problemas no crescimento e no desenvolvimento (SBP, 2018).

Objetivou-se com este estudo analisar verificar a associação entre o estado nutricional e os hábitos alimentares de estudantes de uma escola técnica federal do Norte de Minas Gerais, Brasil.

## 2. Metodologia

Este é um estudo quantitativo e descritivo de caráter transversal, com amostragem aleatória simples, conduzido no Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG), localizado no campus de Januária, MG. O IFNMG em Januária é um dos sete campus da instituição, uma escola pública com mais de 50 anos de história, que oferece cursos de ensino médio integrado ao técnico em período integral, além de cursos técnicos nas modalidades concomitante, subsequente e superior.

A pesquisa qualitativa é um tipo de investigação que tem a finalidade de compreender fenômenos em seu caráter subjetivo. A coleta dos dados é descritiva, diferente da pesquisa quantitativa (que é numérica). O foco está mais no processo do que no resultado, e a pesquisa não parte de nenhuma hipótese pré-definida (Marconi & Lakatos, 2023).

A pesquisa descritiva tem como objetivo expor as características de uma população ou fenômeno específico. Seu foco está em estabelecer correlações entre variáveis e definir a natureza do que está sendo observado. A autora enfatiza que esse tipo de pesquisa não se compromete em explicar os fenômenos que descreve. Em vez disso, ela serve como uma base sólida que pode ser utilizada posteriormente para a explanação e compreensão mais aprofundada desses fenômenos. Assim, a pesquisa descritiva fornece uma visão detalhada e abrangente, mas seu propósito principal não é oferecer explicações causais, sendo mais voltada para a apresentação e análise de dados observacionais. O estudo transversal é aquele que levanta e analisa dados em um tempo definido como observacional. Seu objetivo é coletar dados para estudar uma população em um determinado ponto no tempo. Além disso, é importante para examinar a relação entre variáveis de interesse (Minayo, 2014).

A população-alvo deste estudo compreendeu adolescentes matriculados nos cursos de ensino médio integrado ao técnico e subsequente, de ambos os sexos, com idades entre 13 e 19 anos, no período de outubro de 2014 a março de 2015.

Para calcular a amostra, consideramos o total de estudantes matriculados nos cursos técnicos na instituição (1.850), com uma frequência esperada de 50% para garantir o tamanho máximo da amostra e um nível de confiança de 5% (Callegari, 2003). Esses critérios resultaram em uma amostra necessária de 318 adolescentes, com uma margem de segurança de 25% para cobrir eventuais perdas. Assim, a amostra final foi calculada em 400 indivíduos de ambos os sexos.

A seleção dos participantes foi realizada por meio de um sorteio aleatório simples do número total definido no cálculo da amostra, a partir da lista de alunos obtida. Em caso de recusa em participar do estudo, o indivíduo foi substituído pelo seguinte na lista. Os critérios de inclusão foram: a) estar devidamente matriculado nos cursos oferecidos no IFNMG, campus Januária; b) ter idade entre 13 e 19 anos; c) frequentar regularmente as atividades de ensino durante o período da coleta de dados; d) aceitar participar voluntariamente da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Após a aprovação da pesquisa pela Direção Geral de Ensino do IFNMG, campus Januária, a coleta de dados ocorreu fora do horário de aula, em datas e horários previamente acordados com a Direção Geral e com os participantes do estudo, para não interferir nas atividades escolares. A coleta de dados foi realizada em uma sala específica dentro da instituição.

Para a obtenção dos dados socioeconômicos, autoavaliação de saúde, estado nutricional e hábitos de vida, utilizamos um questionário semiestruturado desenvolvido para este fim. As informações sobre o consumo alimentar foram coletadas por meio da aplicação de um Recordatório de Ingestão Habitual (RHAB). Além disso, foram realizadas medidas antropométricas para a avaliação do estado nutricional.

A análise dos dados foi conduzida utilizando o software SPSS versão 18. Inicialmente, realizamos estatística descritiva para obter medidas de tendência central e dispersão, além de avaliar a normalidade e frequências das variáveis que serviram para descrever a amostra. Posteriormente, testamos as associações entre a variável dependente (estado nutricional) e as variáveis socioeconômicas, autoavaliação de saúde, hábitos de vida, maturação sexual e consumo alimentar utilizando o teste de qui-quadrado de Pearson. Obtivemos a oddsratio (OR) e o intervalo de confiança correspondente como medida bruta de associação (Hosmer & Lemeshow 1989).

Em seguida, as variáveis que, na análise univariada (teste de qui-quadrado de Pearson), apresentaram significância com  $p$  menor que 0,2 foram selecionadas para o modelo de regressão linear multivariado. A construção do modelo foi feita pelo método backward, adotando o critério de significância de  $p < 0,05$  para que as variáveis permanecessem no modelo final. Ao final, obtivemos a oddsratio e os respectivos intervalos de confiança ajustados pelo modelo multivariado como medida de associação entre as variáveis dependentes e independentes (Hosmer & Lemeshow 1989).

Os participantes do estudo concordaram em participar voluntariamente e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que continha o objetivo do estudo, o procedimento de avaliação e a natureza voluntária da participação. O projeto do estudo foi submetido e analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Associação Educativa do Brasil – SOEBRAS/ Faculdades Unidas do Norte de Minas- FUNORTE, sendo aprovado sob o parecer 816.530 em 13/10/2014. Os participantes e seus dados foram mantidos em sigilo. Os participantes que aceitaram foram informados individualmente sobre seu estado nutricional e, se concordaram, foram encaminhados para assistência de saúde no Departamento de Assistência ao Aluno do IFNMG.

### 3. Resultados

A Tabela 1 apresenta as características demográficas dos 466 estudantes do IFNMG Januária - MG em 2015. No que diz respeito ao gênero, 49,6% são do sexo masculino, e 50,4% do sexo feminino. A faixa etária predominante é de 13 a 15 anos (35,2%), seguida por 16 a 17 anos (34,1%) e 18 a 19 anos (30,6%).

Em relação à cor da pele auto denominada, a maioria se identifica como pardo/mulato (63,7%), seguido por brancos (20,0%), negros (13,1%), indígenas (1,7%), e amarelos (1,5%).

Quanto ao curso, Técnico em Informática é o mais comum (34,8%), seguido por Técnico em Agropecuária (24,5%), Técnico em Meio Ambiente (19,5%), Técnico em Enfermagem (13,9%), e Técnico em Edificações (7,3%).

Sobre o tipo de moradia, a maioria reside em casa (95,9%), seguida por internato do IFNMG (2,1%) e apartamentos (1,9%).

Em relação à situação da moradia, a maioria possui moradia própria (78,6%), seguida por aluguel (12,7%), moradia cedida (5,6%), e internato (2,1%).

Por fim, em relação a com quem os estudantes moram, a maioria reside com os pais, totalizando 376 estudantes (80,7%). Há também 58 estudantes (12,4%) que moram com outros parentes, e 32 estudantes (6,8%) que residem em

pensões/repúblicas. Essas informações demográficas oferecem uma visão abrangente do perfil dos estudantes do IFNMG Januária - MG em 2015, proporcionando uma compreensão mais aprofundada da amostra estudada.

**Tabela 1** - Características demográficas dos estudantes do IFNMG Januária – MG, 2015 (n=466).

Características demográficas	N	%
<b>Gênero</b>		
Masculino	231	49,6
Feminino	235	50,4
<b>Idade(anos)</b>		
13 – 15	164	35,2
16 – 17	159	34,1
18 – 19	143	30,6
<b>Cor da Pele auto denominada</b>		
Pardo/mulato	297	63,7
Branco	93	20,0
Negro	61	13,1
Indígena	8	1,7
Amarelo	7	1,5
<b>Curso</b>		
Técnico em Informática	162	34,8
Técnico em Agropecuária	114	24,5
Técnico em Meio Ambiente	91	19,5
Técnico em Enfermagem	65	13,9
Técnico em Edificações	34	7,3
<b>Tipo de moradia</b>		
Casa	447	95,9
Internato (Alojamento do IFNMG)	10	2,1
Apartamento	9	1,9
<b>Situação da moradia</b>		
Própria	366	78,6
Alugada	59	12,7
Cedido por outros	26	5,6
Internato (Alojamento do IFNMG)	10	2,1
<b>Com quem mora</b>		
Com os pais	376	80,7
Outros parentes	58	12,4
Pensão/República	32	6,8

Fonte: De Sá, *et al.* (2023).

A Tabela 2 apresenta informações sobre a realização das refeições, incluindo desjejum, lanche da manhã, almoço, jantar e lanche da noite, além do estado nutricional dos estudantes.

Em relação ao desjejum, apenas 13,5% dos estudantes afirmaram realizá-lo, enquanto a maioria (86,5%) relatou não realizá-lo. Para o lanche da manhã, a situação é oposta, com 87,1% dos estudantes afirmando realizá-lo e 12,9% relatando não o fazer.

No almoço, a grande maioria dos estudantes (99,6%) afirmou realizá-lo, enquanto apenas 0,4% relataram não realizá-lo. Quanto ao jantar, 93,1% dos estudantes afirmaram realizá-lo, enquanto 6,9% relataram não realizá-lo.

Em relação ao lanche da noite, apenas 13,7% dos estudantes afirmaram realizá-lo, enquanto a maioria (86,3%) relatou não o fazer.

Esses dados revelam uma baixa frequência de realização do desjejum e do lanche da noite, com a maioria dos estudantes relatando não realizar essas refeições. Por outro lado, a grande maioria dos estudantes realiza o lanche da manhã, almoço e jantar. Essas informações oferecem insights importantes sobre os hábitos alimentares dos estudantes, destacando áreas onde é necessário promover a conscientização e ações para melhorar a adoção de uma alimentação saudável e equilibrada.

**Tabela 2** - Características dos hábitos alimentares dos estudantes do IFNMG Januária – MG, 2015 (n=466).

	n	%
<b>Realiza o Desjejum</b>		
Sim	63	13,5
Não	403	86,5
<b>Realiza o Lanche da manhã</b>		
Sim	406	87,1
Não	60	12,9
<b>Realiza o Almoço</b>		
Sim	464	99,6
Não	2	0,4
<b>Realiza o Jantar</b>		
Sim	434	93,1
Não	32	6,9
<b>Realiza o Lanche da noite</b>		
Sim	64	13,7
Não	402	86,3

Fonte: De Sá, et al. (2023).

A Tabela 3 apresenta o estado nutricional dos estudantes do IFNMG Januária - MG em 2015, conforme as características dos hábitos alimentares. A tabela mostra a prevalência de excesso de peso e eutrofia, juntamente com os valores de odds ratio (OR) e intervalos de confiança de 95% (IC95%).

Ao analisar os resultados, observamos que entre os estudantes que realizam o desjejum, 24,6% apresentaram excesso de peso, enquanto 75,4% estavam eutróficos. Em contraste, entre os estudantes que não realizam o desjejum, 13,7% apresentaram excesso de peso e 86,3% estavam eutróficos. Essa diferença foi estatisticamente significativa ( $p=0,027$ ), com um

odds ratio de 2,051, indicando que os estudantes que não realizam o desjejum têm maior probabilidade de apresentar excesso de peso em comparação com aqueles que realizam o desjejum.

No que diz respeito ao lanche da manhã, não foi observada uma diferença estatisticamente significativa entre a prevalência de excesso de peso e eutrofia entre os estudantes que realizam ou não essa refeição ( $p=0,114$ ). Já no caso do almoço, todos os estudantes que o realizaram estavam eutróficos, não havendo casos de excesso de peso nesse grupo.

Ao analisar o jantar, observamos que 14,7% dos estudantes que o realizaram apresentaram excesso de peso, enquanto 85,3% estavam eutróficos. Entre os estudantes que não realizaram o jantar, 21,9% apresentaram excesso de peso e 78,1% estavam eutróficos. No entanto, essa diferença não foi estatisticamente significativa ( $p=0,272$ ).

Quanto ao lanche da noite, 18,8% dos estudantes que o realizaram apresentaram excesso de peso, enquanto 81,3% estavam eutróficos. Entre os estudantes que não realizaram o lanche da noite, 14,6% apresentaram excesso de peso e 85,4% estavam eutróficos. Não foi observada uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ( $p=0,387$ ).

Em relação à necessidade de dieta especial, 57,1% dos estudantes que necessitavam apresentaram excesso de peso, enquanto 42,9% estavam eutróficos. Entre os estudantes que não necessitavam de dieta especial, 14,5% apresentaram excesso de peso e 85,5% estavam eutróficos. Essa diferença foi estatisticamente significativa ( $p=0,012$ ), com um odds ratio de 7,859, indicando que os estudantes que necessitam de dieta especial têm maior probabilidade de apresentar excesso de peso em comparação com aqueles que não necessitam.

Em relação à bolsa alimentação, 24% dos estudantes que possuíam bolsa alimentação apresentaram excesso de peso, enquanto 76% estavam eutróficos. Entre os estudantes que não possuíam bolsa alimentação, 14,6%.

**Tabela 3** - Estado nutricional dos estudantes do IFNMG Januária – MG- 2015 (n=466).

Características de hábitos alimentares	Excesso de Peso		Eutrófico		Total	OR	(IC95%)	p
	n	%	n	%				
<b>Realiza desjejum</b>								
Sim	15	24,6%	46	75,4%	61	2,051	(1,073 – 3,924)	0,027
Não	55	13,7%	346	86,3%	401			
Total	70	15,2%	392	84,8%	462			
<b>Realiza lanche da manhã</b>								
Sim	57	14,1%	346	85,9%	403	0,583	(0,296 – 1,146)	0,114
Não	13	22,0%	46	78,0%	59			
Total	70	15,2%	392	84,8%	462			
<b>Realiza o almoço</b>								
Sim	70	15,2%	390	84,8%	460	0,848	(0,816 – 0,881)	0,549
Não	0	0,0%	2	100,0%	2			
Total	70	15,2%	392	84,8%	462			
<b>Realiza o jantar</b>								
Sim	63	14,7%	367	85,3%	430	0,613	(0,254 – 1,478)	0,272
Não	7	21,9%	25	78,1%	32			
Total	70	15,2%	392	84,8%	462			

<b>Realiza o lanche da noite</b>								
Sim	12	18,8%	52	81,3%	64	1,353	(0,681 – 2,688)	0,387
Não	58	14,6%	340	85,4%	398			
Total	70	15,2%	392	84,8%	462			
<b>Necessita de Dieta especial</b>								
Sim	4	57,1%	3	42,9%	7	7,859	(1,720 – 35,914)	0,012
Não	66	14,5%	389	85,5%	455			
Total	70	15,2%	392	84,8%	462			
<b>Possui bolsa alimentação</b>								
Sim	6	24,0%	19	76,0%	25	1,840	(0,708 – 4,785)	0,205
Não	64	14,6%	373	85,4%	437			
Total	70	15,2%	392	84,8%	462			

Fonte: De Sá, *et al.* (2023).

#### 4. Discussão

A discussão sobre a associação entre o estado nutricional e os hábitos alimentares dos estudantes permanece um tema relevante e atual. Estudos recentes têm proporcionado insights adicionais sobre essa relação, destacando a importância de promover uma alimentação saudável durante a fase escolar.

A falta de alimentação em determinadas refeições é uma tendência frequente entre os jovens, com ênfase especial na negligência do café da manhã. Estudos evidenciam que de 10% a 30% dos adolescentes nos Estados Unidos e na Europa, e 38% dos adolescentes paulistas no Brasil, admitem não fazer a ingestão regular do café da manhã. Essas estatísticas ressaltam a importância de medidas voltadas para incentivar o consumo adequado dessa refeição matinal entre os jovens, visando aprimorar sua saúde e bem-estar (Trancoso et al., 2010).

A frequência de não consumo regular do café da manhã relatada neste estudo (41,4%) foi semelhante à encontrada em um estudo anterior com adolescentes de São Paulo, no qual 38,0% dos participantes admitiram ter pulado essa refeição no dia anterior. Por outro lado, a proporção de adolescentes que consumiam regularmente o café da manhã (58,6%) estava dentro da faixa de prevalência relatada em estudos revisados por Rampersaud et al. (2005), que variava de 45,0% a 95,0% entre os jovens, e era superior à prevalência encontrada entre adolescentes brasileiros (48,5%) no Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (Barufaldi et al., 2016).

No entanto, é importante salientar que a comparação da prevalência do consumo de café da manhã entre os estudos é limitada devido à diversidade de definições utilizadas para classificar os consumidores de café da manhã. Essas definições variam desde o consumo diário em casa ou na escola, em todos os dias letivos, até a ingestão no dia da pesquisa, um número mínimo de vezes por semana, ou até mesmo o consumo habitual ou usual (Simões et al., 2021).

Estudos têm demonstrado que o hábito de pular o café da manhã está associado ao aumento de peso e à obesidade em crianças e adolescentes. Essas pesquisas enfatizam que ignorar as refeições pode indicar uma maior probabilidade de desenvolver excesso de peso. Em um estudo com uma amostra de 435 estudantes avaliados, verificou-se que a maioria (58,1%) tinha um estado nutricional adequado, mas cerca de 40% apresentavam sobrepeso ou obesidade. Esses resultados evidenciam a influência da alimentação no estado nutricional das crianças, sugerindo que o consumo excessivo de calorias, seja através de porções exageradas ou alimentos processados, pode contribuir para essa situação (Da Silva et al., 2023).

Uma pesquisa publicada em 2021 investigou os hábitos alimentares e a adesão dos estudantes do ensino médio, revelando resultados significativos. O estudo apontou que muitos adolescentes têm uma baixa frequência de consumo de refeições importantes, como o café da manhã, e uma preferência por alimentos menos saudáveis, como lanches rápidos e alimentos processados. Esses padrões alimentares inadequados estiveram associados a um maior risco de excesso de peso e obesidade entre os estudantes (Vale, 2021).

Além disso, um estudo recente realizado em 2023 discutiu a importância da disponibilidade de alimentos saudáveis nas escolas e a promoção de práticas alimentares adequadas, uma vez que esses fatores estão diretamente relacionados ao consumo de uma dieta equilibrada pelos estudantes. Isso ressalta a necessidade de intervenções específicas no ambiente escolar para melhorar os hábitos alimentares dos alunos (Flores et al., 2023).

Um estudo conduzido em 2011 investigou os padrões de refeições entre adolescentes que frequentavam escolas técnicas em São Paulo. Os resultados indicaram que a maioria realizava as principais refeições em casa (88% para o café da manhã, 91% para o almoço e 96% para o jantar). Em relação à frequência, cerca de metade dos adolescentes (49%) tomava o café da manhã diariamente, enquanto a maioria (65%) fazia o almoço e metade (51%) fazia o jantar. No entanto, observou-se que uma parcela significativa substituíu o almoço por lanches (29%) e o jantar por lanches (62%). Esses achados destacam a necessidade de promover hábitos alimentares adequados entre os adolescentes (Araki et al., 2011).

É de suma importância que a alimentação oferecida nas escolas seja equilibrada e atenda às necessidades nutricionais dos estudantes, considerando o tempo de permanência na instituição e o número de refeições realizadas. Nessa faixa etária, é crucial estabelecer hábitos saudáveis, pois é um período em que o corpo está se preparando para o crescimento acelerado. Portanto, é essencial evitar excessos, levando em consideração que a criança fará outras refeições ao longo do dia, a fim de evitar uma ingestão energética exagerada que possa contribuir para o risco de sobrepeso e obesidade infantil (Da Silva et al., 2023). Diversas alterações alimentares podem ocasionar vários problemas de saúde, como a obesidade.

A obesidade infantil é reconhecida como uma doença crônica que afeta crianças de até 12 anos de idade, caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo, o que compromete a saúde (Rabelo et al., 2018). Os efeitos negativos do excesso de peso na infância são variados e estão associados a distúrbios não fatais, mas que podem afetar negativamente a qualidade de vida futura, como o desenvolvimento de doenças crônicas (Batista, 2019). Além dos impactos na saúde física da criança, a obesidade também pode causar danos psicológicos, cognitivos e comportamentais, que são igualmente preocupantes em termos de impacto. Esses danos podem afetar a qualidade de vida ao longo de toda a vida (Rodrigues et al., 2020).

Esses estudos reforçam a necessidade de abordagens multidisciplinares e integradas para promover uma alimentação saudável entre os estudantes. É fundamental que as escolas implementem políticas de alimentação escolar que ofereçam refeições equilibradas, ricas em nutrientes, e evitem a disponibilidade excessiva de alimentos pouco saudáveis. Além disso, a educação nutricional deve ser incorporada ao currículo escolar, capacitando os alunos a fazerem escolhas alimentares conscientes e informadas.

É importante ressaltar que a promoção de hábitos alimentares saudáveis deve envolver não apenas a escola, mas também a família e a comunidade como um todo. É necessário um esforço conjunto para criar um ambiente favorável que encoraje a adoção de práticas alimentares adequadas e proporcione acesso a alimentos nutritivos.

Em suma, os estudos atuais reforçam a importância da alimentação adequada durante a fase escolar e destacam a associação entre os hábitos alimentares e o estado nutricional dos estudantes. Essas descobertas destacam a necessidade contínua de políticas e intervenções direcionadas para promover uma alimentação saudável entre os estudantes, visando prevenir problemas de saúde e contribuir para um desenvolvimento saudável e bem-estar geral.

## 5. Considerações Finais

Com base na análise dos dados sobre o estado nutricional e os hábitos alimentares dos estudantes de uma escola técnica federal no Norte de Minas Gerais, Brasil, podemos concluir que existem associações significativas entre esses dois aspectos. Foi observada uma baixa frequência na realização do café da manhã e do lanche noturno, com a maioria dos estudantes relatando que não faz essas refeições. Por outro lado, a grande maioria dos estudantes realiza o lanche da manhã, almoço e jantar.

Destaca-se que os estudantes que não realizam o café da manhã apresentaram uma proporção maior de excesso de peso em comparação com aqueles que fazem essa refeição. Essa associação indica que a falta do café da manhã pode estar relacionada a um maior risco de ganho de peso excessivo. Esses resultados enfatizam a importância de promover a conscientização e adotar medidas para incentivar a adoção de uma alimentação saudável e equilibrada, com ênfase na importância do café da manhã como uma refeição fundamental.

Esses achados sugerem a necessidade de intervenções direcionadas para melhorar os hábitos alimentares dos estudantes, com foco especial na promoção do consumo regular do café da manhã. Essas ações podem incluir campanhas de conscientização, programas educacionais sobre nutrição e a criação de ambientes escolares que favoreçam escolhas alimentares saudáveis. O envolvimento dos pais e da comunidade também desempenha um papel crucial na promoção de hábitos alimentares positivos entre os estudantes.

## Referências

- Arroyo, Á. M. (2019). *Dieta, excesso de peso e puberdade em adolescentes chilenos* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Araki, E. L., Philippi, S. T., Martinez, M. F., Estima, C. D. C. P., Leal, G. V. S., & Alvarenga, M. D. S. (2011). Padrão de refeições realizadas por adolescentes que frequentam escolas técnicas de São Paulo. *Revista Paulista de Pediatria*, 29, 164-170.
- Batista, M. D. S. A. (2019). Proposta de plano de ação, no âmbito do programa saúde na escola, para prevenção e controle da obesidade infantil em um município da grande São Paulo-SP. *BIS. Boletim do Instituto de Saúde*, 20(1), 52-58.
- Barufaldi, L. A., Abreu, G. D. A., Oliveira, J. S., Santos, D. F. D., Fujimori, E., Vasconcelos, S. M. L., & Tavares, B. M. (2016). ERICA: prevalência de comportamentos alimentares saudáveis em adolescentes brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, 50.
- Da Silva, J. R. S., da Silva Marinho, N., Estebanez, L. F., & Sperandio, N. (2023). Alimentação escolar e estado nutricional de estudantes da rede pública de Macaé, RJ. *Segurança Alimentar e Nutricional*, 30, e023007-e023007.
- Flores, S. H. D. (2023). Alimentação saudável: uma análise dos hábitos alimentares dos alunos do ensino médio de uma escola estadual.
- Hosmer, D.W. & Lemeshow, S. (1989) *Applied logistic regression*. John Wiley.
- Kassebaum, N., Kyu, H. H., Olsen, H. E., et al. (2017). Child and adolescent health from 1990 to 2015: findings from the global burden of diseases, injuries, and risk factors 2015 study. *JAMA pediatrics*, 171,6, 573–592.
- Melo GA, et al. (2020) Family meal frequency and its association with food consumption and nutritional status in adolescents: A systematic review. *PLoS One*,15, 90, 10-15.
- Mihrshahi, S., Drayton, B. A., Bauman, A. E., & Hardy, L. L. (2018). Associations between childhood overweight, obesity, abdominal obesity and obesogenic behaviors and practices in Australian homes. *BMC public health*, 18, 1-10.
- Minayo, M.C.S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. (14a ed.), Hucitec, p.407, 2014.
- Marconi, M.A, Lakatos, E.M. Fundamentos de metodologia científica. (5a ed.), Atlas, 2003.
- Oliveira, B. M. F. D., & Frutuoso, M. F. P. (2020). Sem receita: deslocamentos do olhar da Nutrição sobre o comer de crianças autistas. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, 24, e190597.
- Simões, A. M., Machado, C. O., & Höfelmann, D. A. (2021). Associação do consumo regular de café da manhã e comportamentos relacionados à saúde em adolescentes. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 2243-2251.
- Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Manual de Alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar. (4a ed.), (2018). [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/\\_21089k-ManNutro\\_Alimentacao\\_para\\_site.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_21089k-ManNutro_Alimentacao_para_site.pdf).
- Rabelo, R. P. C. (2018). Implantação de um Programa Interdisciplinar para o controle da obesidade infantil na Secretaria de Saúde do Distrito Federal. *Comunicação em Ciências da Saúde*, 29(1), 65-69.

Rodrigues, G. M., Costa, M. A., Fontes, S. C., & Ferreira, K. D. (2020). Predisposição genética como fator determinante para a ocorrência da obesidade infantil. *Revista Liberum accessum*, 5(1), 32-41.

Rampersaud, G. C., et al. (2005). Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc*, 105(5):743-760.

Trancoso, S. C., Cavalli, S. B., & Proença, R. P. D. C. (2010). Café da manhã: caracterização, consumo e importância para a saúde. *Revista de Nutrição*, 23, 859-869.

Vale, D., Lyra, C. D. O., Santos, T. T. D., Souza, C. V. S. D., & Roncalli, A. G. (2021). Adesão à alimentação escolar por adolescentes brasileiros: determinantes individuais e do contexto escolar. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 637-650.

World Health Organization Geneva, Switzerland: *WHO Expert Committee*. (1997). Health needs of adolescents. Tech. Rep. 609.