

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA  
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**RAINARA DE SOUZA OLIVEIRA**

**ANÁLISE DO CARDÁPIO FORNECIDO AOS DISCENTES DO ENSINO  
FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE COARI (AM)**

**Coari-AM  
2020**

**RAINARA DE SOUZA OLIVEIRA**

**ANÁLISE DO CARDÁPIO FORNECIDO AOS DISCENTES DO ENSINO  
FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE COARI (AM)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Federal do Amazonas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Gustavo Bernardes Fanaro

**Coari-AM  
2020**

## Ficha catalográfica

O48a Oliveira, Rainara de Souza  
Análise do cardápio fornecido aos discentes do Ensino Fundamental do Município de Coari (AM) / Rainara de Souza Oliveira . 2020  
15 f.: 31 cm.

Orientador: Gustavo Bernardes Fanaro  
TCC de Graduação (Nutrição) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Alimentação escolar. 2. planejamento de cardápio. 3. deficiências nutricionais. 4. estudantes. I. Fanaro, Gustavo Bernardes. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

**RAINARA DE SOUZA OLIVEIRA**

**ANÁLISE DO CARDÁPIO FORNECIDO AOS DISCENTES DO ENSINO  
FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE COARI (AM)**

Este trabalho foi apresentado, julgado e aprovado como quesito para obtenção do título de Bacharel em Nutrição pela Universidade Federal do Amazonas.

Banca examinadora:

Eliana Kézia Queiroz de Souza – UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS.

Luciene Peres Figueira – UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS.

Regina Coeli da Silva Vieira – UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS.

Data de apresentação: 12/11/2020.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	07
MÉTODOS.....	07
RESULTADO E DISCUSSÕES.....	08
CONCLUSÃO.....	10
REFERÊNCIAS.....	11
ANEXO A – NORMAS DA REVISTA.....	12



---

**ARTIGO ORIGINAL**

---

Recebido em: x/2020

Aceito em: x/2020

Publicado em: x/2020

---

## **ANÁLISE DO CARDÁPIO FORNECIDO AOS DISCENTES DO ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE COARI (AM)**

Analysis of the menu provided to elementary school students in the city of Coari (AM)

Análisis del menú brindado a estudiantes de primaria del municipio de Coari (AM)

Rainara de Souza Oliveira<sup>1\*</sup>, Aline Pereira Penha<sup>1</sup>, Raquel Peres de Oliveira<sup>1</sup>, Luziane Bastos de Oliveira<sup>1</sup>, Gustavo Bernardes Fanaro<sup>1</sup>.

---

**Resumo:** Esta pesquisa teve o objetivo realizar a análise do cardápio escolar fornecido aos discentes do ensino fundamental das redes Municipal e Estadual de ensino do Município de Coari (AM), comparando os dados com as recomendações do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Os dados foram obtidos através da coleta de informações dos cardápios e das fichas de preparações das refeições servidas no mês de outubro de 2019 nas escolas de ensino fundamental da rede Municipal e Estadual da cidade de Coari. Durante a análise dos dados foi encontrado uma grande prevalência de inadequações na composição do cardápio ofertado aos escolares tanto na quantidade de energia, quanto nas quantidades de macro e micronutrientes. As inadequações dos valores encontrados na composição nutricional do cardápio escolar é prejudicial e expõe o aluno as carências nutricionais, além de influenciar no desenvolvimento físico, intelectual e mental dos estudantes.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; planejamento de cardápio; deficiências nutricionais; estudantes.

---

**Abstract:** This research aimed to perform the analysis of the menu provided to elementary school students from the Municipal and State education of the city of Coari (AM), comparing the data with the recommendations of the National School Feeding Program (PNAE). The data were obtained through the information from the menus and datasheets served in October of 2019 in Municipal and State elementary schools of the city of Coari. During the analysis of the data, it was found a high prevalence of inadequacies in the composition of the menu offered to the students as in the energy amount, as in the amount of macro and micronutrients. The inadequacy of the values found in the nutritional composition of the school menu is harmful and exposes the student to nutritional deficiencies, besides influencing the physical, intellectual, and mental development of students.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB/UFAM), Coari- Amazonas. \*E-mail: [rainaraoliveira06@gmail.com](mailto:rainaraoliveira06@gmail.com)

**Keywords:** School feeding; menu planning; deficiency diseases; students.

---

**Resumen:** Esta investigación tuvo como objetivo realizar el análisis del menú escolar brindado a los estudiantes de primaria de las redes de educación Municipal y Estatal del Municipio de Coari, comparando los datos con las recomendaciones del Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE). Los datos se obtuvieron a través de la recolección de información de los menús y hojas de preparación de comidas servidas en octubre de 2019 en las escuelas primarias de las escuelas municipales y estatales de la ciudad de Coari. Durante el análisis de los datos se encontró una alta prevalencia de deficiencias en la composición del menú ofrecido a los estudiantes, tanto en la cantidad de energía, como en la cantidad de macro y micronutrientes. La inadecuación de los valores encontrados en la composición nutricional del menú escolar es perjudicial y expone al alumno a deficiencias nutricionales, además de influir en el desarrollo físico, intelectual y mental de los alumnos.

**Palabras clave:** Alimentación escolar; planificación de menús, deficiencias nutricionales, estudiantes.

---

## INTRODUÇÃO

A inclusão da alimentação como direito humano possibilita a ampliação da promoção da alimentação adequada e saudável em diferentes âmbitos. O planejamento do consumo de alimentos em quantidades, qualidade, harmonia e adequação ideais para suprir as necessidades fisiológicas dos indivíduos tornar-se de suma importância para a manutenção do equilíbrio nutricional no organismo, uma vez que a ingestão de alimentos com baixo valor nutricional acarreta em malefícios para a saúde (BUSCHINI J, 2016).

A falta de conhecimento e a necessidade da promoção da educação nutricional em diferentes faixas etárias e classes sociais colaboram com o aumento da procura por alimentos pouco nutritivos, favorecendo a má nutrição, os erros alimentares e a baixa utilização e consumo integral dos alimentos. O acesso a alimentação saudável tornou-se um verdadeiro desafio e vai além da promoção da saúde, engloba também o combate à fome e a redução dos índices de desnutrição e subnutrição prevalente em crianças de famílias de baixa renda (FRANÇA CJ e CARVALHO VCHS, 2017).

Visando promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população brasileira e a questão da alimentação adequada como um direito fundamental reconhecido internacionalmente, no ano de 1955 foi implantado o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que consiste, entre outras coisas, ofertar gratuitamente alimentos nas escolas públicas durante o período letivo. As escolas no requisito de alimentação devem fornecer cardápios que são baseadas nas necessidades energética e nutricionais que cada público precisa e para o tal, pode-se utilizar o PNAE como base. Entretanto, na execução do PNAE podem existir falhas nos cardápios escolares ofertados aos alunos, favorecendo a exposição das crianças a uma alimentação pobre em nutrientes ou rica com excesso de calorias vazias sem benefícios nutricionais ao organismo (STEIL WF e POLL FA, 2017).

O objetivo deste estudo foi realizar a análise da composição nutricional do cardápio escolar da educação básica fornecida aos discentes durante um mês do ano de 2019 do ensino fundamental da rede Municipal e Estadual de Ensino no município de Coari comparando os dados coletados com as recomendações do PNAE. A realização deste estudo visa colaborar de forma benéfica na ampliação de conhecimento na área de nutrição e mostrando sobre a realidade dos cardápios ofertados aos escolares da rede pública de ensino.

## MÉTODOS

Este estudo é do tipo descritivo de abordagem qualitativa sobre a análise do cardápio escolar da educação básica fornecida aos discentes do ensino fundamental do município de Coari (AM). Os dados coletados foram referentes ao cardápio escolar do mês de outubro de 2019 ofertados aos alunos com faixa de etária de 6 a 10 anos de idade que estudavam na Rede Municipal e na Rede Estadual do ensino fundamental I do município de Coari (AM). Por se tratar de dados secundários, não foi necessário submeter o estudo ao Conselho de

Ética. No entanto, para a aquisição dos dados foi formalizado através de ofício destinado para Coordenadora Regional de Educação de Coari da Secretaria de Estado de Educação e Qualidade do Ensino (SEDUC) e para a Presidente do Conselho de Alimentação Escolar do Município de Coari (CAE) oriundo da Secretaria Municipal de Educação e Cultura do Município de Coari a solicitação de cópias do cardápio, fichas técnicas das preparações e descrições das porções utilizado na alimentação escolar.

Cada cardápio foi composto por 20 preparações planejadas para 20 dias letivos para os discentes da rede pública que participam do PNAE e foram analisados os seguintes itens: energia, carboidratos, proteínas, lipídios, vitamina A, vitamina C, fibras alimentares, cálcio, magnésio e zinco dos alimentos. Os valores advindos dos cardápios coletados foram comparados com as recomendações do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Como material de auxílio deste estudo foram utilizados a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos e o software Excel 2016 do Microsoft Office Professional Plus. Durante a análise dos dados foram feitos o desvio padrão e a média da composição nutricional ofertada por semana, sendo divididos o mês de outubro em 4 semana. Foi estipulado a tolerância de  $\pm 10\%$  entre o valor dos nutrientes e energia ofertados com o que é preconizado pelo PNAE para serem considerados adequados (TACO, 2011; BRASIL, 2013).

## RESULTADO E DISCUSSÕES

Na tabela 1 em relação à energia ofertada, o cardápio da rede estadual foi a mais preocupante, pois forneceu uma quantidade muito abaixo durante todo o mês de outubro de 2019. Para muitas crianças de famílias carentes, como é o caso de Coari, a merenda escolar acaba se tornando uma das principais, e muitas vezes, as únicas refeições realizada durante o dia, tendo em vista as baixas condições financeiras em que a família é exposta e ao acesso precário de aquisição de alimentos no local, sendo assim a ingestão baixa de energia, como visto na rede estadual, pode prejudicar a transição da fase da infância para a adolescência, pois expõe as crianças a carências nutricionais, influenciando no crescimento e desenvolvimento da criança (BUSATO MA, et al., 2015; LEROUX IN, et al., 2019).

A análise de carboidratos mostrou que o cardápio da rede estadual estava inadequado nas quatro semanas e a rede municipal mostrou estar inadequado na maioria das semanas analisadas. A ingestão inadequada de carboidrato deve ser corrigida no planejamento do cardápio escolar, pois o carboidrato é um macronutriente que atua no fornecimento de energia, proteção contra corpos cetônicos, preservação das proteínas e combustível para o sistema nervoso e sua baixa ingestão causa prejuízos ao metabolismo (BEZ A, 2017).

Em relação a proteínas, o cardápio da rede estadual se destacou por fornecer uma quantidade menor que a preconizada na maioria das semanas analisadas. Em contraste com o cardápio da rede municipal, que mostrou também estar inaceitável, mas com valores acima do recomendado. O corpo humano é formado por proteína e sua função é primordial no metabolismo, ajuda na regeneração tecidual, reprodução e crescimento, além de atuar no transporte de nutrientes, na catalisação de enzimas e formação dos hormônios, sendo, portanto, ideal a adequação de proteínas na oferta do cardápio aos escolares sua deficiência na alimentação favorece a depleção proteica e a evolução da desnutrição (COSTA CN, et al., 2017).

Na análise de lipídios, foi verificado mais uma vez que na rede estadual, a quantidade fornecida estava abaixo do recomendado, já na rede municipal, na maioria do mês de outubro a quantidade de lipídios foi maior que o recomendado. A adequação de lipídios na oferta do cardápio escolar é essencial principalmente pelo fato de favorecer o transporte de nutrientes no organismo e ajudar na absorção das vitaminas lipossolúveis, além de atuam de forma benéfica executando atividades por ser um precursor de hormônio e ter a capacidade de fornecer energia, melhorar o sabor e a textura dos alimentos no paladar do comensal, entretanto, o excesso de lipídios eleva o valor energético e pode causar prejuízos ao organismo e possivelmente ajudar no desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (SOUZA AA e CADETE MM, 2017).

Em relação a quantidade de fibras alimentares, ambos os cardápios forneceram uma quantidade menor que o preconizado durante todo o mês de outubro de 2019. No estudo de Bez A (2017), também foi encontrado a oferta de fibras abaixo do recomendado aos escolares. As fibras devem ser incluídas e planejada na alimentação de maneira adequada, valorizando seus benefícios no organismo, sendo, portanto, benéfica nas suas funções vitais, tendo em vista que elas executam papéis de suma importância no metabolismo dentre

eles a fibra ajudar a reduzir a absorção de gordura, promover a regularização do trânsito intestinal, além de fornecer saciedade e reduzir os níveis de colesterol no organismo. A busca por alimentos ricos em fibras torna-se um desafio e deve ser levado em consideração a aceitabilidade e o agrado ao paladar do comensal principalmente quando se trata do planejamento de cardápio destinado aos escolares (COSTA CN, et al., 2017).

A quantidade de vitamina A fornecida na rede municipal estava abaixo do recomendado durante todo o mês, enquanto que na rede estadual somente em uma semana os valores ofertados estavam de acordo com o PNAE. A deficiência de vitamina A, além de reduzir a mobilização do ferro no metabolismo, é também considerado um problema de saúde pública que vem afetando principalmente as crianças de baixa renda. A vitamina A é um micronutriente importantíssimo para o organismo que participa da regulação e modulação da diferenciação e crescimento celular, atualmente sua atuação fisiológica mais conhecida é na atuação do processo visual, na síntese das glicoproteínas e na iniciação do impulso nervoso (LEROUX IN, et al., 2019).

Em relação a vitamina C, ambos os cardápios estavam inadequados durante todo o mês, entretanto o mais preocupante foi na escola estadual na semana 2 e na semana 4 na rede estadual, por se encontrarem abaixo do recomendado. A ingestão adequada de vitamina C no cardápio dos escolares é necessária para ajudar no fortalecimento do sistema imunológico, além de ser considerado um antioxidante essencial que atua na linha de defesa do organismo e possui a capacidade de combater a proliferação dos radicais livres. O planejamento adequado de cardápios promove a alimentação adequada e saudável no cotidiano dos alunos e o incentivo do consumo de alimentos de origem vegetal na forma *in natura* aumenta a disponibilidade de vitamina C no cardápio dos escolares (SILVA EO, et al., 2018).

Nos cardápios E e M as médias de cálcio estavam inadequadas em todas as quatro semanas estudadas e os valores encontrados apresentavam médias muito abaixo do recomendado na maioria das semanas. O quantitativo de cálcio ofertado na alimentação escolar é fundamental para o desenvolvimento ósseo durante a fase da infância além de executar funções essenciais no metabolismo humano, dentre elas destaca-se a função de colaboração na realização da atividade de contração muscular e na regulação da transmissão nervosa (PIASETZKI C e BOFF E, 2018; LOPES FM e DAVI TN, 2016).

No estudo realizado por Silva J, et al. (2016) com crianças de 7 a 10 anos da cidade de Colinas (SP) foi observado que houve resultados positivos sobre a frequência do consumo de alimentos fontes de cálcio por parte da população estudada, porém nem sempre esses alimentos consumidos possuem uma boa qualidade nutricional, devido à presença elevada de alimentos ricos em gorduras e açúcares.

Em relação ao ferro, o cardápio da rede estadual forneceu quantidades abaixo do recomendado na maioria das semanas e a rede municipal somente na metade do mês. A deficiência de ferro ainda é o principal fator que resulta nos altos índices de anemia ferropriva principalmente durante a fase da infância, na qual há uma necessidade maior de ferro sendo utilizada para a homeostase do metabolismo deste público, sendo bastante prevalente a deficiência deste nutriente em crianças de baixa renda que atualmente são bastante afetados devidos ao baixo consumo de carne e vegetais ricos em ferro durante a alimentação rotineira (SHUBHAM K, et al., 2020; MELO KM, et al., 2017; CORRÊA R, et al., 2017).

A análise de magnésio mostrou que, mais uma vez, a rede estadual forneceu uma quantidade de nutriente menor que o recomendado durante todo o mês. A rede municipal não foi muito melhor, uma vez que forneceu quantidades adequadas somente na metade do mês. No entanto, a ingestão inadequada deste mineral pode ser corrigida através da inclusão e incentivo de vegetais folhosos verdes, legumes e grão integrais na alimentação, pois são os alimentos com mais presença de magnésio na sua composição nutricional. O magnésio é um mineral absorvido no colón e no íleo, na qual executa funções fundamentais no organismo como na modulação dos sinais de transdução, no metabolismo de energia e proliferação celular, além de participar do transporte de cálcio e potássio no metabolismo (VESTENA RF, et al., 2018; VEGA JB, et al., 2015).

A análise do zinco mostrou que no cardápio da rede municipal a quantidade ofertada foi menor que o recomendado durante todo o mês, resultado semelhante ao cardápio da rede estadual que mostrou conter quantidades menores em três semanas. O zinco atua colaborando na participação e formação de diversas proteínas que ajudam na replicação do DNA e sua deficiência é um dos fatores que caracterizam o hipogonadismo e a baixa estatura, sendo, portanto, essencial para a homeostase do metabolismo. A presença

adequada de zinco na alimentação dos escolares favorece a qualidade nutricional da alimentação, pois este nutriente executa funções catalítica, estrutural e regulatória de proteínas e enzimas, além de atuar no sistema de defesa imunológica do organismo. Para o desenvolvimento e o crescimento adequado das crianças é preciso a prática da ingestão adequada de nutrientes suficientes na alimentação, seja ela uma alimentação rotineira do lar ou em âmbito escolar, visando sempre o suprimento das necessidades metabólicas do discente, entretanto, não foi encontrado em nenhuma semana a adequação de todos os nutrientes, o que pode trazer malefícios para saúde e desenvolvimento, tanto a curto, quanto a longo prazo. (CESAR JT, et al., 2018; PAES ARC, et al., 2016)

**Tabela 1** - Valores diários (média±desvio padrão) da composição nutricional ofertados no cardápio do mês de outubro da Rede Municipal (M) e da Rede Estadual de Ensino (E) em comparação com as recomendações do Programa Nacional de Alimentação Escolar PNAE. Coari (AM), 2020.

Dados	Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4		PNAE (BRASIL, 2013)
	M	E	M	E	M	E	M	E	
Energia (kcal)	286,8 ± 42,4	180,9 ± 50,7	364,3 ± 85,4	192,3 ± 49,0	320,6 ± 93,1	143,2 ± 19,0	298,2 ± 100	157,7 ± 51,3	300,0
Carboidratos (g)	55,0 ± 30,0	31,0 ± 13,0	51,6 ± 17,8	25,8 ± 10,4	41,1 ± 18,9	20,9 ± 9,0	96,4 ± 24,8	23,5 ± 12,8	48,8
Proteínas (g)	17,1 ± 6,7	5,0 ± 3,2	18,2 ± 6,1	9,3 ± 4,2	21,6 ± 4,7	4,2 ± 2,8	15,9 ± 3,9	5,9 ± 4,6	9,4
Lipídios (g)	6,9 ± 3,5	4,0 ± 1,0	11,2 ± 4,8	5,7 ± 1,4	8,9 ± 2,2	4,6 ± 1,9	9,9 ± 3,6	4,4 ± 1,9	7,5
Fibras alimentares (g)	2,9 ± 1,1	1,9 ± 1,1	1,6 ± 0,1	1,8 ± 1,1	2,2 ± 0,7	0,9 ± 0,6	2,3 ± 2,5	1,7 ± 1,0	5,4
Vitamina A (µg)	47,8 ± 92,4	57,7 ± 22,4	65,2 ± 52,6	45,6 ± 30,6	23,4 ± 44,8	104,0 ± 15,1	43,5 ± 52,8	78,8 ± 58,4	100,0
Vitamina C (mg)	17,5 ± 23,8	35,8 ± 33,5	66,5 ± 17,6	3,7 ± 1,7	13,3 ± 9,9	18,6 ± 26,1	3,5 ± 5,3	25,1 ± 24,2	7,0
Cálcio (mg)	83,0 ± 130,2	49,3 ± 58,1	171,6 ± 11,1	72,8 ± 72,3	77,4 ± 99,1	69,8 ± 68,8	119,5 ± 26,9	41,9 ± 50,6	210,0
Ferro (mg)	1,8 ± 0,9	0,8 ± 0,4	1,3 ± 0,8	1,7 ± 1,1	1,7 ± 0,6	1,4 ± 1,1	1,3 ± 0,6	1,3 ± 1,2	1,8
Magnésio (mg)	40,5 ± 22,4	24,7 ± 7,2	34,6 ± 8,1	20,6 ± 6,1	32,3 ± 9,9	13,8 ± 5,8	29,9 ± 7,5	14,1 ± 7,6	37,0
Zinco (mg)	12,2 ± 18,5	0,8 ± 0,7	2,9 ± 2,2	1,7 ± 0,7	3,8 ± 1,6	0,8 ± 0,7	2,9 ± 1,8	1,1 ± 1,0	1,3

Fonte: OLIVEIRA RS, et al., 2020.

## CONCLUSÃO

Baseado neste estudo foi observado uma grande prevalência de inadequações na composição do cardápio ofertado aos escolares do município de Coari, contudo, há uma prevalência maior de inadequações no cardápio da Rede Estadual de ensino. Foi observado ainda frequentes presenças de alimentos processados e ultraprocessados nas preparações da merenda escolar planejadas aos discentes e a ingestão precoce desses tipos de alimentos no organismo atua como um verdadeiro vilão, deixando a saúde cada vez mais debilitada. A contribuição deste estudo é de essencial importância para área da nutrição principalmente sobre a questão da aplicação correta das Recomendações do Programa Nacional de Alimentação escolar e a promoção da alimentação adequada e saudável no âmbito educacional.

## REFERÊNCIAS

1. BEZ A. Aceitação da alimentação e análise do cardápio escolar de uma Escola Municipal De Francisco Beltrão-PR. *Revista da Associação Brasileira De Nutrição*, 2017; 8(2): 12-19.
2. Brasil.2013. In: Resolução CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013. Brasília: Ministério da Educação. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/4620-resolucao-cd-fnde-nº-26-de-17-de-junho-de-2013>. Acesso em: 8 de out. 2019.
3. BUSATO MA, et al. Ambiente e alimentação saudável: percepções e práticas de estudantes universitários. *Revista Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, 2015; 36(2): 75-84.
4. BUSCHINI J. La alimentación como problema científico y objeto de políticas públicas en la Argentina: Pedro Escudero y el Instituto Nacional de la Nutrición, 1928-1946. *Revista Ciências da Sociedade*, 2016; 43(79): 129-156.
5. CARVALHO CA, et al. Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras: revisão sistemática. *Revista Paulista de Pediatria*, 2015; 33(2): 211-221.
6. CESAR JT, et al. Alimentação Escolar no Brasil e Estados Unidos: uma revisão integrativa. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 2018; 23(3): 991-1007.
7. CORRÊA RS, et al. Padrões alimentares de escolares: existem diferença entre crianças e adolescentes. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 2017; 22(2): 553-562.
8. COSTA CN, et al. Disponibilidade de alimentos na alimentação escolar de estudantes do ensino fundamental no âmbito do PNAE, na cidade de Codó, Maranhão. *Caderno de Saúde Coletiva*, 2017; 25(3): 348-354.
9. FRANÇA CJ, CARVALHO VCHS. Estratégias de educação alimentar e nutricional na Atenção Primária à Saúde: uma revisão de literatura. *Revista Saúde em Debate*, 2017; 41(114): 932-948.
10. LEROUX IN, et al. Brazilian preschool children attending day care centers show an inadequate micronutrient intake through 24 – h duplicate diet. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 2019; 54: 175-182.
11. LOPES FM, DAVI TN. Inclusão de hábitos alimentares saudáveis na educação infantil com alunos de 4 e 5 anos. *Cadernos da Fundação Carmelitana Mário Palmério*, 2016; 15(24): 105-126.
12. MELO KM, et al. Influência do comportamento dos pais durante a refeição e no excesso de peso na infância. *Escola Anna Nery*, 2017; 21(4): e20170102.
13. TACO. 2011. In: Tabela brasileira de composição de alimentos (TACO). Disponível em: [https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco\\_4\\_edicao\\_ampliada\\_e\\_revisada.pdf](https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf). Acesso em: 14 dez. 2019
14. PAES ARC, et al. Revisão bibliográfica do PNAE no contexto nutricional e educacional. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas*, 2016; 1(5): 16.
15. PIASETZKI C, BOFF E. Educação alimentar e nutricional e a formação de hábitos alimentares na infância. *Revista Contexto & Educação*, 2018; 33(106): 318-338.
16. SHUBHAM K, et al. Iron deficiency anemia: A comprehensive review on iron absorption, bioavailability and emerging food fortification approaches. *Trends in Food Science & Technology*, 2020; 99: 58-75.
17. SILVA EO, et al. Alimentação escolar e constituição de identidades dos escolares: da merenda para pobres ao direito à alimentação. *Caderno de Saúde Pública*, 2018; 34(4): e00142617.
18. SILVA J, et al. Avaliação da frequência do consumo do cálcio na alimentação de crianças do município de Colina (SP). *Revista Fafibe*, 2016; 9(1): 16-27.
19. SOUZA AA, CADETE MM. O papel das famílias e da escola na formação de hábitos alimentares saudáveis de crianças escolares. *Revista Pedagógica*, 2017; 19(40): 136-154.
20. STEIL WF, POLL FA. Estado nutricional, práticas e conhecimentos alimentares de escolares. *Revista Cinergis*, 2017; 18(3): 226-232.
21. VEGA JB, et al. Fatores associados ao consumo de bebidas açucaradas entre pré-escolares brasileiros: inquérito nacional de 2006. *Revista Ciências & Saúde Coletiva*, 2015; 20(8): 2.371-2.380.
22. VESTENA RF, et al. Alimentação saudável: contribuições de uma sequência didática interativa para o ensino de ciências nos anos iniciais. *Revista Contexto & Educação*, 2018; 33(104): 365-394.

## ANEXO A – NORMAS DA REVISTA

### REVISTA ELETRÔNICA ACERVO CIENTÍFICO

A revista aceita artigos redigidos em Português, Inglês e Espanhol. Serão aceitos somente artigos inéditos e originais (ainda não publicados), e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente.



**ESTRUTURA DO ARTIGO (DE 6 A 8 PÁGINAS) - RESUMOS (MÁXIMO 150 PALAVRAS), TEXTO (MÁXIMO 3.000 PALAVRAS), FIGURAS/TABELAS (MÁXIMO 4).**

### ARTIGOS ORIGINAIS

**Mínimo 2.500 - Máximo de 3.000 palavras**, excluindo resumos, figuras e referências.

Inclui trabalhos que apresentem dados originais de descobertas relacionadas a aspectos experimentais ou de observação, voltados para investigações qualitativas ou quantitativas em áreas de interesse para a ciência geral. Inclui estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais e avaliação de desempenho de testes. Quanto à formatação, devem seguir a estrutura convencional: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências.

NOTA: A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos e obrigatoriamente deve ter autorização de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

### NORMAS ESPECÍFICAS

#### TÍTULO

O título deve ser conciso e informativo, limitados 150 caracteres sem espaços, em Português, Inglês e Espanhol com precisão e fidedignidade textual entre os três idiomas.

#### NOME E VÍNCULO DOS AUTOR/COAUTORES

**NOTA: PELO MENOS UM DOS ENVOLVIDOS DEVE TER GRADUAÇÃO COMPLETA E O NOME DO ORIENTADOR DEVE SER INCLUÍDO COMO COAUTOR.**

Incluir o nome e o último vínculo institucional dos autor/coautores escrito por extenso. O autor/coautor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como pessoa correspondente. O reconhecimento da autoria/coautoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos:

- Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados
- Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual
- Aprovação final da versão a ser publicada.

Essas três condições devem ser integralmente atendidas por todos autor/coautores do trabalho.

**NOTA: São permitidos no máximo 10 pessoas.**

## RESUMOS

Entre **150 e 200 palavras**, em Português (Resumo), Inglês (Abstract) e Espanhol (Resumen) com precisão e fidedignidade textual entre os três idiomas. O texto deve ser claro e objetivo, explanando a **proposta/tipo de estudo** e os **principais resultados encontrados**.

## INTRODUÇÃO

Deve ser sucinta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. Deve ser compreensível para o leitor em geral.

As siglas e abreviaturas, quando utilizadas pela primeira vez, deverão ser precedidas do seu significado por extenso. Ex.: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

No último parágrafo da introdução deve conter o **objetivo do estudo**.

As citações de autores >>NO TEXTO<< deverão seguir os seguintes exemplos:

Início de frase

- **1 autor** - Baptista BR (2002);
- **2 autores** - Souza DV e Barcelos MF (2012);
- **3 ou mais autores** - Porto RD, et al. (1989);

Final de frase

- **1, 2, 3 ou mais autores, subsequente** (BAPTISTA BR, 2002; SOUZA DV e BARCELOS MF, 2012; PORTO RD, et al., 1989).

**NOTA: OS CASOS DE CITAÇÕES DIRETAS (CÓPIA) SÃO PERMITIDOS EM ARTIGOS CIENTÍFICOS APENAS EM OCASIÕES ONDE NÃO É POSSÍVEL A TRANSCRIÇÃO DA IDEIA DO TEXTO, COMO ARTIGOS DE LEIS, NO ENTANTO, DEVEM SER REALÇADAS NO TEXTO (RECUO DE 3 CM, ENTRE ASPAS "", ITÁLICO).**

## MÉTODOS

Devem descrever de forma clara e sem prolixidade as fontes de dados, a população estudada, a amostragem, os critérios de seleção, procedimentos analíticos e questões éticas relacionadas à aprovação do estudo por comitê de ética em pesquisa (pesquisa com seres humanos e animais) ou autorização institucional (levantamento de dados onde não há pesquisa direta com seres humanos ou animais).

## RESULTADOS

Devem se limitar a descrever os resultados encontrados, sem incluir interpretações e/ou comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito nas figuras.

### Figuras

- As figuras, gráficos e/ou tabelas (**máximo 4**) devem ser citados no texto ao final do parágrafo de apresentação dos dados, exemplo: (**Figura 1**), (**Gráfico 1**), (**Tabela 1**). Devem constar apenas dados imprescindíveis.
- **NOTA: AS MAGENS/FIGURAS/TABELAS/GRÁFICOS DEVEM POSSUIR TÍTULO NA PARTE SUPERIOR E FONTE NA PARTE INFERIOR. CASO NECESSÁRIO INCLUIR LEGENDA.**

**NOTA:** Se os autores acharem conveniente podem apresentar a seção de Resultado e Discussões em uma mesma seção.

## DISCUSSÃO

Deve incluir a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações, a comparação dos achados com a literatura, as limitações do estudo e eventuais indicações de caminhos para novas pesquisas.

**NOTA:** Se os autores acharem conveniente podem apresentar a seção de Resultado e Discussões em uma mesma seção.

## CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Deve ser pertinente aos dados apresentados. **Limitada a um parágrafo final.**

## AGRADECIMENTOS (OPCIONAL) E FINANCIAMENTO

Menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem co-autores. Quanto ao financiamento, a

informação deverá ser fornecido o nome da agência de fomento por extenso seguido do número de concessão.

## REFERÊNCIA

**Máximo de 30** - Devem incluir apenas aquelas estritamente relevantes ao tema abordado.

As referências deverão ser numeradas em ordem alfabética conforme os seguintes exemplos:

**Artigos: DICA: busque por artigos em [acervomais.com](http://acervomais.com) nós temos mais de 3 mil artigos de acesso livre e gratuito**

- **1 autor** - JÚNIOR CC. Trabalho, educação e promoção da saúde. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2014; 6(2): 646-648.
- **2 autores** - QUADRA AA, AMÂNCIO AA. A formação de recursos humanos para a saúde. Ciência e Cultura, 1978; 30(12): 1422-1426.
- **3 ou mais autores** - BONGERS F, et al. Structure and floristic composition of the lowland rain forest of Los Tuxtlas, Mexico. Vegetatio, 1988; 74:55-80.
- **NOTA:** Não é preciso apresentar o endereço eletrônico “Disponível em” nem a data do acesso “Acesso em”.

**Livros: (NOTA: tente usar apenas artigos científicos, usar livros em casos extraordinários)**

- CLEMENT S, SHELFORD VE. Bio-ecology: an introduction. 2nd ed. New York: J. Willey, 1966; 425p.
- FORTES AB. Geografia física do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Globo, 1959; 393p.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Educação. Laboratório de Ensino Superior. Planejamento e organização do ensino: um manual programado para treinamento de professor universitário. Porto Alegre: Globo; 2003; 400 p.

### Teses e Dissertações

- DILLENBURG LR. Estudo fitossociológico do estrato arbóreo da mata arenosa de restinga em Emboaba, RS. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Instituto de Biociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1986; 400 p.

**Páginas da Internet: (NOTA: usar páginas da internet apenas em casos extraordinários)**

- POLÍTICA. 1998. In: DICIONÁRIO da língua portuguesa. Lisboa: Priberam Informática. Disponível em: <http://www.dicionario.com.br/língua-portuguesa>. Acesso em: 8 mar. 1999.