

27 A 29 DE OUTUBRO DE 2020



ON LINE

7º Simpósio de
Segurança Alimentar

Inovação com sustentabilidade

AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DA MERENDA ESCOLAR DE UM CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL DO ALTO PARANAÍBA –MG

R. A. Ribeiro¹, M. O. Barbosa²

1- Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde - Universidade Federal de Viçosa – *Campus* Rio Paranaíba - CEP: 38810-000 - Rio Paranaíba - MG, Brasil - Tel: (34) 99803- 2980 - e-mail: rafaela-alexia@hotmail.com

2- Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde - Universidade Federal de Viçosa – *Campus* Rio Paranaíba - CEP: 38810-000 - Rio Paranaíba - MG, Brasil Tel: (34) 3855- 9336. E-mail: meire.barbosa@ufv.br

RESUMO: Avaliar a alimentação oferecida a pré-escolares em um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI). Estudo transversal e observacional onde foi realizada avaliação dietética da merenda escolar. Para tal realizou-se registro alimentar das refeições servidas em três dias não consecutivos e posteriormente foi feita avaliação qualitativa e quantitativa da dieta (valor energético, macronutrientes e micronutrientes e Índice de Qualidade da Dieta Revisado - IQD-R). O cardápio ofertado apresentou déficit energético, de cálcio e de ferro. O IQR-R classificou a dieta como “dieta inadequada” (50,4 pontos). Em relação a alimentação, tanto do ponto de vista qualitativo quanto quantitativo foram observadas inadequações. Assim, as crianças desse CMEI são expostas a condições de vulnerabilidade e se faz necessário o desenvolvimento de estratégias de promoção de saúde para melhoria da alimentação no CMEI.

ABSTRACT: Evaluate the food offered to preschoolers at a Municipal Center for Early Childhood Education (CMEI). Cross-sectional and observational study where dietary evaluation of school meals was carried out. For this purpose, a food record of the meals served was performed on three non-consecutive days and subsequently a qualitative and quantitative assessment of the diet (energy, macro and micronutrient value and Diet Quality Index Revised - DQI-R) was performed. The offered menu showed an energy, calcium and iron deficit. The IQR-R classified the diet as an “inadequate diet” (50.4 points). Regarding food, both from a qualitative and quantitative point of view, inadequacies were observed. Thus, these children in this CMEI are exposed to conditions of vulnerability and it is necessary to develop health promotion strategies to improve their food in CMEI.

Palavras-Chave: Consumo alimentar; pré-escolares; creche.

Keywords: Food consumption; preschoolers; Child Day Care Centers.

INTRODUÇÃO

REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



www.officeeventos.com.br

27 A 29 DE OUTUBRO DE 2020



ON LINE

7º Simpósio de
Segurança Alimentar

Inovação com sustentabilidade

O Brasil passa por um período de transição epidemiológica com mudanças demográficas e nutricionais relevantes. Mudança no estilo de vida da população, aumento da inserção da mulher no mercado de trabalho e as modificações no padrão alimentar (Pereira et al, 2013), são destaques. No que se refere a alimentação, Corrêa et al (2017) observaram uma redução do consumo de alimentos *in natura* e um aumento no consumo de alimentos com alto teor de energia, sódio, gorduras saturadas e *trans*, carboidratos refinados que são consumidos por indivíduos de todas as faixas etárias. Alguns estudos vêm correlacionando maior prevalência de desvios nutricionais na infância ao nível socioeconômico familiar. Apesar de ainda não ser bem compreendida essa relação, observou-se que países desenvolvidos, crianças de classes econômicas mais altas possuem maior uma propensão de desenvolverem excesso de peso e nos países em desenvolvimento, o excesso de peso tem sido observado nas famílias de classe socioeconômica baixa. Essa última tem sido justificada, em muitos casos, pela baixa capacidade cognitiva dessa população nas escolhas alimentares (Campos, 2006, Mech, 2016, Rabelo 2016, Wright, 2017). Assim, as creches assistencialistas surgem como alternativa para as famílias, no que se refere a alimentação, especialmente aquelas em condições de vulnerabilidade socioeconômica (Pedraza, 2017).

Avaliar o consumo alimentar de pré-escolares em creches representa uma oportunidade de conhecer a adequação da oferta alimentar nesse espaço. A alimentação deve atender as recomendações nutricionais das crianças do ponto de vista qualitativo e quantitativo, e garantir a ingestão dos nutrientes necessários para o crescimento e o desenvolvimento adequados e auxiliar na formação de hábitos alimentares saudáveis (Inoue et al, 2015, Pedraza et al, 2015). Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a alimentação oferecida aos pré-escolares de um CMEI de uma cidade do Alto Paranaíba-MG.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa do tipo transversal e observacional, constituída de levantamento e análise de variáveis do cardápio ofertado pela instituição aos pré-escolares. O estudo foi desenvolvido em um CMEI, onde são atendidas 106 crianças em período integral, com idade de 2 e 3 anos de idade.

Para avaliação dietética foi feito o registro de todas as preparações que compuseram as refeições servidas no CMEI durante três dias não consecutivos. Para fins de padronização das porções foi feita a pesagem das diferentes preparações servidas pelo CMEI utilizando os utensílios da unidade (copos, talheres, pratos). A seguir, realizou-se de forma observacional, o registro da quantidade servida para os cálculos posteriores.

O cálculo do valor energético e a composição em macro e micronutrientes do cardápio, foi feito no programa Avanutri 4.0., utilizando a média dos três cardápios. Os dados obtidos foram comparados às recomendações do PNAE (crianças de 1 e 3 anos), considerando 70% das suas necessidades diárias da referida faixa etária, e de acordo com as recomendações das DRIs (Padovani et al, 2006, Brasil, 2013). O Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R), foi calculado de acordo com Previdelli et al (2011) e em seguida classificado, onde valores menores de 51 pontos refere-se a uma “dieta inadequada”, entre 51 a 80 pontos “dieta necessita de modificações” e acima de 80 pontos “dieta saudável”.

O estudo foi desenvolvido após aprovação pelo Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Viçosa - Parecer nº 2.652.843.

REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



www.officeeventos.com.br

RESULTADOS

A avaliação do registro alimentar mostrou ausência de oferta de frutas, oferta de leite apenas uma vez e em um único dia (Tabela 1).

Tabela 1. Alimentos ofertados no CMEI aos pré-escolares durante os 3 dias de registro alimentar, 2019.

Refeição Horário	1º Registro Alimentos	2º Registro Alimentos	3º Registro Alimentos
Café da manhã 7:15	Chá de erva cidreira Biscoito maisena	Leite com Achocolatado Pão francês com margarina	Chá de erva cidreira Pão francês Margarina
Almoço 10:20	Arroz branco Feijão carioca Farofa de carne bovina desfiada Salada (alface, tomate, pepino)	Arroz com frango desfiado Feijão carioca Salada (beterraba, cenoura e brócolis cozido)	Arroz com frango desfiado Feijão carioca Abobrinha refogada Pepino e brócolis
Lanche 1 12:30	Biscoito maisena	Biscoito maisena	Biscoito maisena
Lanche da tarde 14:00	Sopa: Macarrão Padre Nosso, Batata inglesa, chuchu, abóbora cabotiá, carne bovina	Caldo: Frango Farinha de milho Temperos (caldo knorr, alho)	Mexido: Arroz, feijão, carne bovina moída, cenoura e couve

Quando analisada a composição química das refeições ofertadas, observou-se que tanto para a ingestão energética quanto de macronutrientes e micronutrientes, a maioria destes estão aquém das recomendações, conforme pode ser visualizado na Tabela 2.

Tabela 2. Média diária da composição química do cardápio ofertado aos pré-escolares de um CMEI, 2019.

Nutriente	Ofertado	Recomendação PNAE/DRIs	Alcançado (%)*
Energia (Kcal)	457,02	700	65,28
Carboidratos (g)	62,63	114,9	54,51
Proteínas (g)	25,08	21,9	114,52
Lipídios (g)	11,78	17,5	67,31
Fibras (g)	6,15	13,3	46,24
Vitamina A (µg)	208,62	210	99,34
Vitamina C (mg)	9,89	12	82,41
Cálcio (mg)	102,1	350	29,17
Ferro (mg)	3,28	4,9	66,93
Magnésio (mg)	62,05	56	110,8
Zinco (mg)	2,34	2,1	111,42

* Baseado em 70% das necessidades diárias recomendados pelo PNAE (permanência em tempo integral).

Analisando a qualidade da dieta, foi verificada uma pontuação de 50,4 pontos a qual classificada a dieta como “dieta inadequada”(Tabela 3).

**Tabela 3.** IQD-R da merenda dos pré-escolares de um CMEI, 2019.

Componentes *	Porções/g/ %	Pontos
Frutas totais	0	0,0
Frutas integrais	0	0,0
Vegetais totais	1,3	5,0
Vegetais verdes escuros e alaranjados e leguminosas	1,0	5,0
Cereais totais	4,3	10,0
Cereais integrais	0	0,0
Leite e derivados	0,07	0,7
Carne, ovos e leguminosas	2,0	10,0
Óleos	0,12	3,6
Gordura saturada	7,7%	6,5
Sódio	2,5	0,0
Gord_AA	27,85%	9,6
Pontuação total		50,4
Classificação		Dieta inadequada

*Ajustado para 70% das necessidades diárias recomendadas pelo PNAE (permanecem em tempo integral).

DISCUSSÃO

A creche é um ambiente favorável para vivência e construção de hábitos, onde as crianças passam boa parte de seu dia, alimentam-se coletivamente e constroem valores, o que foi verificado nesse estudo. Em relação à alimentação, observou-se que o CMEI possui um cardápio, mas que quando avaliado a aquisição dos gêneros para seu preparo, a instituição não possui uma programação de compras e que a maioria dos itens do cardápio são oriundos de doações, as quais, são utilizados prioritariamente, dada sua perecibilidade. Como consequência, alterações nos cardápios são frequentes e com isso prevalece a monotonia alimentar e pouca variedade de alimentos ofertados. Tuma et al. (2003) atribuem a monotonia dos cardápios ao fato dos recursos financeiros limitados e a falta de programas de educação alimentar que incentivem a introdução de novos alimentos. Neste estudo, durante a coleta dos dados não foi observada práticas de orientação e/ou acompanhamento nutricional. Menegazzo et al. (2011) e Silva et al. (2012), ressaltam a necessidade de um monitoramento mais rigoroso na preparação e/ou porcionamento e/ou práticas de oferta dos alimentos.

De acordo com o PNAE, para o público que permanece por tempo integral nas pré-escolas é preconizada a oferta de no mínimo 70% de suas necessidades nutricionais, distribuídas em, no mínimo, três refeições (Brasil, 2013). O número de refeições ofertadas no CMEI atende essa orientação, entretanto em relação aos valores calóricos, macro e micronutrientes em sua maioria essas recomendações não foram alcançadas. Destaca-se o cálcio com maior inadequação, o que pode estar relacionada a oferta de leite em apenas um dia do registro alimentar (Tabela 1). Inoue et al. (2015) ressaltam que atender as recomendações de cálcio nessa faixa etária é essencial para a formação da estrutura dos ossos e dentes. Outro micronutriente com oferta abaixo das recomendações foi o ferro. Castro et al (2005), em estudo realizado em creches municipais de Viçosa – MG, encontraram inadequação de ferro na dieta das crianças, e ressaltaram que a oferta de alimentos ricos em ferro biodisponível devem ser atingidas para corrigir ou prevenir anemias tão comuns em pré-escolares. As fibras também ficaram aquém das recomendações sendo podendo esta estar relacionada a ausência de frutas e



quantidades insuficientes de verduras e legumes no cardápio. Ressalta-se a importância das fibras alimentares nos primeiros anos de vida, visando evitar a obstipação intestinal e promover a saciedade (Inoue et al., 2015).

A avaliação da qualidade da dieta ofertada (IQD-R), classificou a dieta do CMEI como “dieta inadequada”. Almeida et al (2014) encontraram pontuação de 60,84 (“dieta necessita de modificações”) e concluíram que todas as crianças apresentaram baixo consumo de cereais, hortaliças, frutas e leite e derivados, o que corrobora com este estudo. Destacaram ainda que essa baixa ingestão representa fator de risco para doenças sendo necessário o estímulo a mudanças no hábito alimentar. Silva et al. (2012) relataram que, apesar das recomendações do PNAE, observa-se ainda que o cardápio proposto para as creches nem sempre atende os critérios de adequação qualitativa e quantitativa de sua composição, e por consequência não é obtido o êxito no fornecimento de refeições adequadas nutricionalmente para as crianças durante o período de sua permanência na creche. O não atendimento dessas diretrizes, podem comprometer o crescimento e desenvolvimento das crianças, colaborando para o aumento dos distúrbios e carências nutricionais, déficits cognitivos e preditor para as prevalências de desvios nutricional nessa faixa etária (Alencar et al, 2016).

A adesão ao PNAE deve ser pautada para melhorias na alimentação, o que impacta diretamente nos cardápios oferecidos nas creches, cujo propósito é colaborar diretamente para a construção de hábitos alimentares saudáveis (Prado et al, 2015). Ainda que os cardápios ofertados em creches públicas do país sejam desenvolvidos por profissionais habilitados, provavelmente há falhas no processo de aquisição e/ou de preparo da alimentação relacionadas ao porcionamento e/ou forma de oferecimento das refeições (Menegazzo et al, 2011), como observado também em nosso estudo. As deficiências de nutrientes, em especial nos pré-escolares, podem ser causadas pela ingestão dietética insuficiente e em algumas situações excessivas. Há uma associação positiva entre déficit de crescimento e desenvolvimento e consumo alimentar inadequado; além da presença de sobrepeso e obesidade associada a baixa estatura (Castro et al 2005). Quando a alimentação é insuficiente pode levar à carência de micronutrientes causando imaturação biológica, especificamente dos sistemas nervoso e imune. Além disso, um baixo aporte energético pode levar à desnutrição infantil que está fortemente associada a menor produtividade, tanto na área escolar como na área profissional. Por outro lado, a ingestão dietética em excesso está associada à ocorrência, a médio e longo prazo, de doenças crônicas não transmissíveis como obesidade, dislipidemia, hipertensão arterial, diabetes (Alves et al, 2013).

CONCLUSÃO

A alimentação oferecida no CMEI se mostrou aquém das recomendações preconizadas pelo PNAE do ponto de vista qualitativo e quantitativo de acordo com a composição química e IQD-R. Portanto, diante da insegurança nutricional relacionada à má qualidade da dieta, torna-se necessária a adoção de medidas a fim de melhorar a alimentação e prevenir distúrbios nutricionais e problemas futuros de saúde para as crianças.

REFERÊNCIAS

Almeida, I. S., Sperandio, N. & Priore, S. E. (2014). Qualidade da dieta de pré-escolares beneficiados pelo Programa Bolsa Família, segundo a situação de Segurança Alimentar do domicílio. *Revista Nutrire*, 39(3), 297-305.

27 A 29 DE OUTUBRO DE 2020



ON LINE

7º Simpósio de
Segurança Alimentar

Inovação com sustentabilidade

Alves M. N., Muniz, L. C. & Vieira M.F.A. (2013). Consumo alimentar entre crianças brasileiras de 2 a 5 anos de idade: Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), 2006. *Ciência Saúde Coletiva*, 18(11), 3369-3377.

Brasil. Ministério da Educação e Cultura. (2013). *Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE* (Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013). Diário Oficial da República Federativa

Campos, L. A., Leite, Á. J. M. & Almeida, P. C. (2006). Nível socioeconômico e sua influência sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares adolescentes do município de Fortaleza. *Revista de Nutrição*, 19(5), 531-538, 2006.

Castro, T. G., Novaes, J. F., Silva, M. R., Costa, N. M. B., Franceschini, S. C. C & Tinôco, A. L. A. (2005) Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. *Revista de Nutrição*, 18(3), 321- 330.

Corrêa, R. S., Vencato, P. H., Rockett, F. C. & Bosa, V. L. (2017) Padrões alimentares de escolares: existem diferenças entre crianças e adolescentes? *Ciência Saúde Coletiva*, 22(2), 553-562.

Inoue, D. Y., Osório, M. M., Taconeli, C. A., Schmidt, S. T. & Almeida, C. C. B. (2015) Consumo alimentar de crianças de 12 a 30 meses que frequentam Centros Municipais de Educação Infantil no município de Colombo, Sul do Brasil. *Revista de Nutrição*, 28(5), 523-532.

Janssen, I., Boyce, W. F., Simpson, K. & Pickett, W. (2006) Influence of individual- and area-level measures of socioeconomic status on obesity, unhealthy eating, and physical inactivity in Canadian adolescents. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 83(1), 39-45.

Mech, P., Hooley, M., Skouteris, H. & Williams, J. Parent-related mechanisms underlying the social gradient of childhood overweight and obesity: a systematic review. *Child: care, health and development*, 42 (5),603-624.

Menegazzo, M., Fracalossi, K., Fernandes, A. C. & Medeiros, N.I. (2011). Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação infantil. *Revista de Nutrição*, 24(2), 243-251.

Padovani, R.M., Amaya-Farfán, J., Colugnati, F. A. B., Domene, S. M. A. (2006) Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. *Revista Nutrição*, 19(6),741-760.

Pedraza DF, Queiroz D, Gama J S FA. Avaliação do consumo alimentar de crianças brasileiras assistidas em creches: uma revisão sistemática. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* 2015;15(1):17-31.

Pedraza, D. F.(2017) Preditores de riscos nutricionais de crianças assistidas em creches em município de porte médio do Brasil. *Caderno Saúde Coletiva*, 25(1),14-23.

Pereira, A. S., Peixoto, N. G. A., Nogueira, N. J. F., Lanzillotti, H. S. & Soares, E. A. (2013). Estado nutricional de pré-escolares de creche pública: um estudo longitudinal. *Caderno Saúde Coletiva*, 21(2),140-147.

Prado, B.G., Hinnig, P.F., Tanaka, L.F. & Latorre, M.R.D.O. (2015). Qualidade da dieta de escolar de 7 a 10 anos do município de São Paulo: associação com o número e os locais de refeições. *Revista Nutrição*, 28(6),607-618.

Previdelli, N. A., Andrade, S. C., Pires, M. M. , Ferreira, S. R. G., Fisberg, R. M. & Marchioni, D. M.(2011). Índice de Qualidade da Dieta Revisado para população brasileira. *Revista Saúde Pública*, 45(4),794-798.

Rabelo, D. M. R. S. (2017) Influência de características populacionais na determinação de fatores de risco relacionados ao sobrepeso/obesidade infantil. *Revista Conexão Ciência*, 12(3), 55-66.

Silva, G.L., Toloni, M. H. A, Goulart, R. M. M & Taddei, J. A. A. C. (2012). Avaliação do consumo alimentar em creches públicas em São Paulo, Brasil. *Revista Paulista Pediatria*, 30(1),35-41.

Tuma, R. B., Yuyama, L. K. O., Aguiar, J. P. L., Marques, H.O. (2003). Impacto da farinha de mandioca fortificada com ferro aminoácido quelato no nível de hemoglobina de pré-escolares. *Revista Nutrição*, 16(1), 29-39.

REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



www.officeeventos.com.br