

CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL, ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO DE ESCOLARES ENTRE 9 E 10 ANOS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE COIMBRA-MGIsabel Cristina de Oliveira Almeida¹
Francisco Navarro^{1,2}**RESUMO**

Fatores de risco cardiovasculares e doenças crônicas degenerativas podem ser desenvolvidos durante a infância e adolescência e estão associados com morbidade e mortalidade na vida adulta, tornando necessária a prevenção primária nessas fases, incluindo o controle da dieta e da atividade física como objetivos na promoção de saúde. Sendo assim, o objetivo do artigo foi caracterizar o estado nutricional, a atividade física e o consumo alimentar de escolares participantes do Projeto "Educação Alimentar e Nutricional das escolas municipais de Coimbra-MG". Participaram do estudo 62 crianças com idade média de 9,8 anos. Foram coletados dados antropométricos (peso e altura) e aplicado o questionário Dia Típico de Atividade Física e de Consumo Alimentar (DAFA). Os resultados mostraram que 69% das crianças apresentaram peso adequado, 26% sobrepeso/obesidade e 5% magreza. Quanto à prática de atividade física, os meninos foram mais ativos em relação aos tipos, intensidade e frequência semanal. Já a alimentação, foi considerada "Parcialmente adequada" já que a maioria (91%) atingiu a recomendação de cinco refeições estruturadas e a frequência de consumo para 5 dos 8 grupos alimentares do Guia Alimentar para a População Brasileira, 2008. Conclui-se a importância da continuidade da intervenção nutricional na escola assim como a implantação de ações que promovam a prática regular de atividade física a fim de conscientizar e incentivar as crianças para a prevenção do sobrepeso/obesidade e doenças crônicas não transmissíveis.

Palavras-chave: Criança. Consumo de Alimentos. Exercício.

1-Pós-Graduação Stricto Sensu em Saúde do Adulto e da Criança, Universidade Federal do Maranhão-UFMA, Maranhão, Brasil.

2-Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Física, Universidade Federal do Maranhão-UFMA, Maranhão, Brasil

ABSTRACT

Characterization of nutritional status, physical activity and school supply between 9 and 10 years of public education of Coimbra-MG

Cardiovascular risk factors and chronic degenerative diseases can be developed during childhood and adolescence is associated with morbidity and mortality in adulthood, requiring primary prevention in these phases, including the control of diet and physical activity objectives in health promotion. Thus, the aim was to characterize the nutritional status, physical activity and food intake of schoolchildren participating in the project "Food and Nutrition Education of the public schools in Coimbra / MG." The study included 62 children with an average age of 9.8 years. Anthropometric data (height and weight) and administered the questionnaire Typical Day for Physical Activity and Food Consumption (DAFA). The results showed that 69% of children had normal weight, 26% overweight / obesity and thinness 5%. Regarding physical activity, boys were more active on the types, intensity and frequency weekly. As for food, was considered "Partly proper" since most (91%) reached the recommendation five structured meals and consumption frequency for 5 of the 8 food groups of the Food Guide for the Brazilian Population, 2008. We conclude the importance of continuity of nutritional intervention in school as well as the implementation of actions that promote the practice of regular physical activity to raise awareness and encourage children to prevent overweight/obesity and chronic diseases.

Key words: Child. Food consumption. Exercise.

E-mails dos autores:
isabel.oliveira1506@yahoo.com.br
francisconavarro@uol.com.br

INTRODUÇÃO

Estudos demonstram que fatores de risco cardiovasculares e doenças crônicas degenerativas podem ser desenvolvidos durante a infância e adolescência e estão associados com morbidade e mortalidade na vida adulta (Li e colaboradores, 2004), tornando necessária a prevenção primária nessas fases, incluindo o controle da dieta e da atividade física como objetivos na promoção de saúde (Rae-Ellen, 2003).

Por congregarem a maioria das crianças e adolescentes de um país, a escola é um local privilegiado de intervenção, pois pequenas mudanças, ao nível da alimentação e atividade física, podem contribuir para impedir o aumento crescente da obesidade e conduzir a estilos de vida mais saudáveis (Martins, 2005 citado por Pereira e Lopes, 2012).

Sendo assim, Barros e colaboradores (2003) desenvolveram em Florianópolis-SC um questionário para estimativa do nível de atividade física e dos hábitos alimentares de escolares entre seis e dez anos de idade – Dia Típico de Atividades Físicas e Alimentação (DAFA).

Diante do exposto, o presente artigo teve o objetivo de caracterizar o estado nutricional, a atividade física e o consumo alimentar de crianças, entre 9 e 10 anos, participantes do Projeto “Educação Alimentar e Nutricional das escolas municipais de Coimbra-MG”.

MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra foi constituída por 62 escolares de 9 e 10 anos, de ambos sexos, matriculados no turno matutino da rede pública de ensino da Escola Padre Jaime A. de Souza, do município de Coimbra, Minas Gerais.

Para inclusão no estudo os alunos precisaram ser escolhidos aleatoriamente (sorteio); apresentar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado por pais ou responsáveis. Foram excluídos escolares que faltaram no dia pré-determinado para a avaliação.

A pesquisa aconteceu entre os dias 10 e 14 de setembro de 2012 e foi realizada pela Nutricionista Responsável Técnica da Alimentação Escolar e auxiliada por outra Nutricionista.

A coleta dos dados foi realizada em três etapas: (1) Seleção dos escolares, (2) Avaliação antropométrica e (3) Avaliação da atividade física e consumo alimentar:

- 1) Seleção dos escolares: foi realizada através do sorteio de 4 escolares (2 meninos e 2 meninas) em cada turma dos 4º e 5º anos;
- 2) Avaliação Antropométrica: feitas medidas de peso (kg) e altura (m) em única tomada para cálculo do índice de massa corporal (IMC) e classificação do estado nutricional conforme idade e gênero. Conforme descrito por Jelliffe (1968), o peso foi obtido com uso da balança digital da marca Plenna® e a estatura foi obtida por meio de estadiômetro de alumínio da marca Sanny®. A expressão Excesso de Peso Corporal (EPC) foi adotada para definir sobrepeso somado à obesidade e para classificação do estado nutricional foram utilizados os percentis do IMC, preconizados pela Organização Mundial de Saúde, conforme tabela 1.
- 3) Avaliação da atividade física e consumo alimentar: Foi realizada através da aplicação do questionário Dia Típico de Atividade Física e de Consumo Alimentar (DAFA, Figura 1).

Barros e colaboradores (2003) desenvolveram o questionário para crianças de sete a dez anos de idade, matriculados da primeira a quarta série do ensino fundamental, com objetivo de obter informações sobre hábitos de atividade física e de consumo alimentar representativos de um dia habitual numa semana típica.

O DAFA avalia as atividades físicas do cotidiano e de lazer através de quatro parâmetros: 1 – Atitude/gosto em relação às atividades físicas (por escala hedônica de cinco categorias de expressões faciais); 2 - Tipo de transporte para a escola: ativo (a pé ou pedalando) ou passivo (ônibus, carro ou moto) cuja classificação foi sugerida por Costa e Assis (2011); 3 – Intensidade (devagar, rápido e muito rápido) e 4 - Nível geral de atividades físicas, adaptado de acordo com Costa e Assis (2011) que classificam em Menos Ativos (não assinalou ou assinalou intensidade “devagar”) ou Mais Ativos (assinalou “rápido” e “muito rápido”) quanto às

atividades assinaladas na maioria dos dias da semana.

O questionário também permite avaliar o consumo alimentar pelas informações obtidas sobre cinco refeições e 16 grupos de alimentos. Além disso, foi realizada uma

avaliação da atitude (gosto, preferência) em relação a quatro grupos alimentares: dois de sabor doce (refrigerantes e frutas) e dois de sabor neutro (hortaliças e feijão com arroz) através da escala hedônica de cinco categorias de expressões faciais.

Tabela 1 - Valores, em percentis, de IMC para diagnóstico nutricional de crianças entre 5 e 10 anos de idade.

Valores críticos	Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 e < Percentil 3	Magreza
≥ Percentil 3 e ≤ Percentil 85	Eutrofia
> Percentil 85 e ≤ Percentil 97	Sobrepeso
> Percentil 97 e ≤ Percentil 99,9	Obesidade
> Percentil 99,9	Obesidade grave

Fonte: WHO (2007).

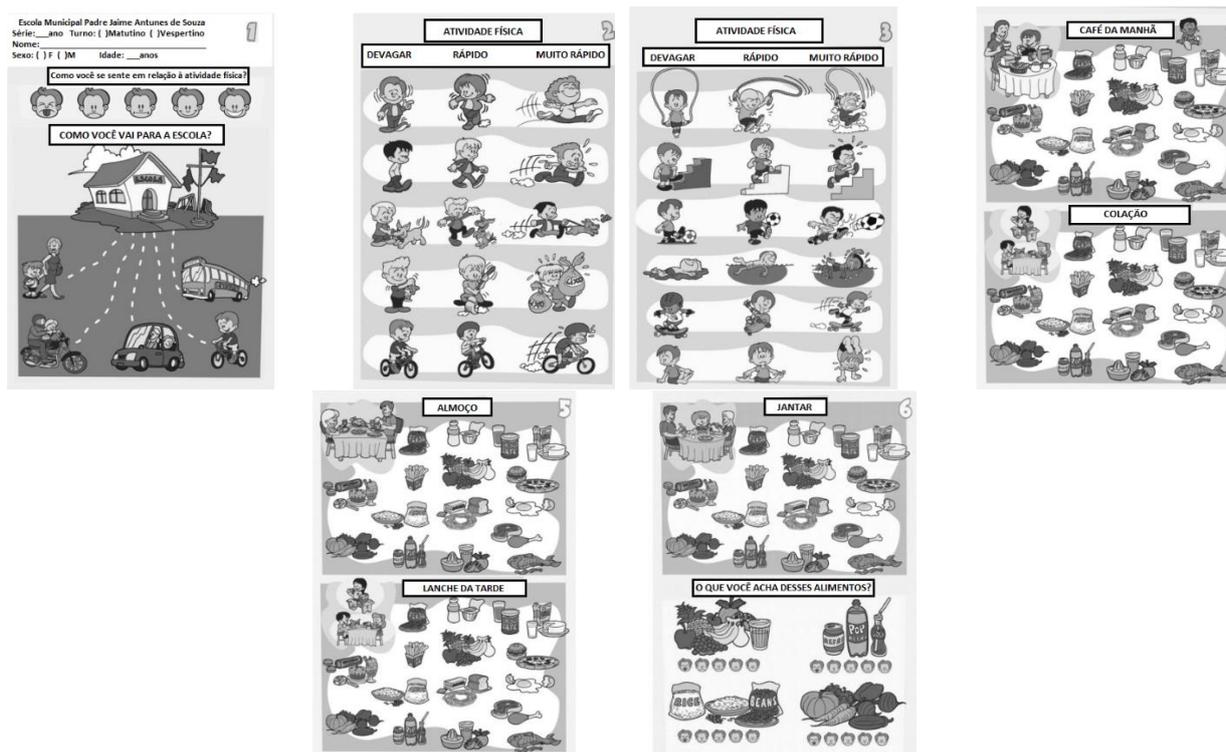


Figura 1 - DAFA.

Quando determinado alimento não estava representado nos grupos alimentares, as crianças foram instruídas sobre a sua inclusão em um dos grupos.

Para classificar a alimentação dos escolares em “adequada”, “parcialmente adequada” ou “inadequada”, as opções assinaladas no DAFA foram comparadas às

recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira desenvolvido pelo Ministério da Saúde.

A frequência de consumo (vezes por dia) foi obtida ao somar os grupos alimentares assinalados nas cinco refeições. O consumo dos alimentos foi categorizado em oito grupos com o objetivo de avaliar o atendimento às

recomendações do Guia Alimentar. Como as recomendações são apresentadas em termos de porções de alimentos por dia, ficou determinado que cada vez que a criança referiu o consumo de determinado grupo, este representou uma porção média.

Adicionalmente, foi considerado adequado o consumo de três refeições estruturadas e saudáveis (café da manhã, almoço e jantar) e dois lanches saudáveis (colação e lanche da tarde) (Brasil, 2008).

Deste modo, a pesquisadora forneceu explicações, orientando sobre a intenção de cada questão e o procedimento a ser adotado para o seu preenchimento, utilizando-se de vocabulário e gestos adequados para a faixa etária.

Após a explicação, uma versão monocromática do DAFA, foi entregue a cada escolar juntamente com um lápis. A pesquisadora orientava seu preenchimento com o auxílio de um questionário DAFA colorido e em formato de pôster (45 x 65 cm).

Análise estatística

Foi utilizado o software Statística® 7 para tabular e analisar os dados obtidos. Realizou-se análise descritiva de frequência simples utilizando-se as variáveis categóricas por meio de suas frequências absolutas (n), relativas (%).

RESULTADOS

As características gerais da amostra permitem observar que, entre os 62 escolares que atenderam aos critérios para inclusão no presente estudo, 47% eram do gênero feminino e 53% do gênero masculino. A idade média dos participantes foi de 117,5 meses.

Os dados da avaliação antropométrica mostraram que a estatura variou entre 1,25 e 1,53 metros (média 1,39m) para meninas e 1,27 a 1,5 metros (média 1,39m) para meninos, enquanto o peso variou entre 23,5 e 64 kg (média 34,8kg) para meninas e 24 e 48,9 kg (média 33,8kg) para meninos.

Caracterização do estado nutricional

Quanto ao estado nutricional, 69% das crianças avaliadas foram classificadas como eutróficas (padrões de normalidade) e 31% (n=19) apresentaram risco nutricional, sendo 26% de Excesso de Peso Corporal (EPC) e 5% de magreza. Ao avaliar por gênero, a prevalência de magreza (6%) foi maior entre os meninos. Já para o EPC, valores semelhantes foram encontrados (27% meninos vs 24% meninas) sendo prevalente o sobrepeso entre os meninos e a obesidade entre as meninas, como mostra o Gráfico 1.

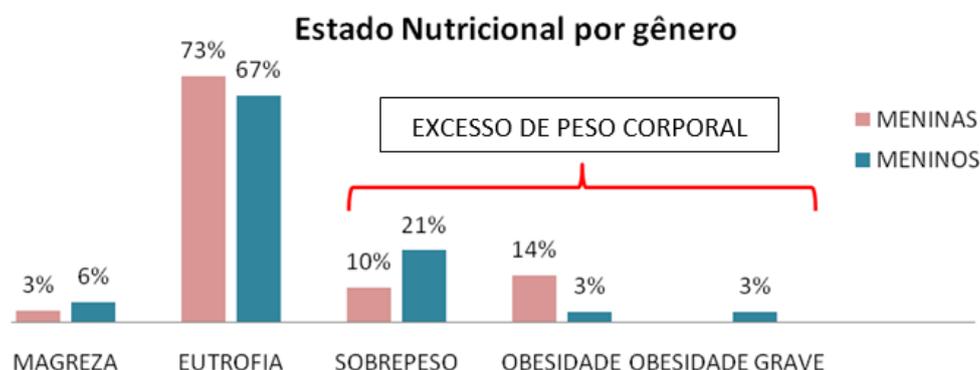


Gráfico 1 - Frequência (%), por gênero, do estado nutricional de escolares entre 9 e 10 anos da Escola Municipal Padre Jaime Antunes de Souza, Coimbra-MG.

Medidas de atividade física

A atitude das crianças em relação ao exercício físico foi positiva (gosta ou gosta

muito) em 95%, sendo assinalado por todas as meninas e para quase a totalidade dos meninos.

O deslocamento para a escola foi predominantemente passivo (62% das meninas, 52% dos meninos), sendo o “carro” e o “ônibus escolar” os meios de transporte mais utilizados.

As atividades físicas (cotidiano e lazer) mais assinaladas pelos escolares, de ambos os gêneros, foram: subir escadas, ajudar com tarefas domésticas e andar de bicicleta (frequências acima de 86%). Além disso, as meninas assinalaram pular corda (76%) e os meninos jogar bola (88%); nadar (58%); dançar (52%) e brincar com cachorro (52%), conforme o Gráfico 2.

Somente seis tipos de atividade física foram caracterizados como habituais (praticados quatro vezes ou mais na semana). Assim, “subir escadas” foi habitual para ambos os gêneros (97% cada); “ajudar nas tarefas domésticas” (59%) para as meninas; e “brincar com cachorro” (71%), “andar de bicicleta” (61%) e “jogar bola” (59%) para os meninos.

Quanto à intensidade das atividades físicas praticadas, os meninos se mostraram mais ativos. Enquanto eles assinalaram as intensidades “rápido ou muito rápido” para andar de bicicleta, jogar bola e subir escadas, as meninas marcaram essa intensidade somente para andar de bicicleta.

Aspecto alimentar

O café da manhã incluiu grupos alimentares como leite/queijo e pão/biscoito e para ambos os gêneros, além de achocolatado para os meninos. Todos foram relatados por mais de 57% dos indivíduos (Gráfico 3). Esses grupos alimentares fizeram parte da composição do café da manhã oferecido na escola no dia anterior à aplicação do DAFA: leite com achocolatado e biscoitos tipo Maisena®. Entretanto, não foi possível identificar o local de realização da refeição.

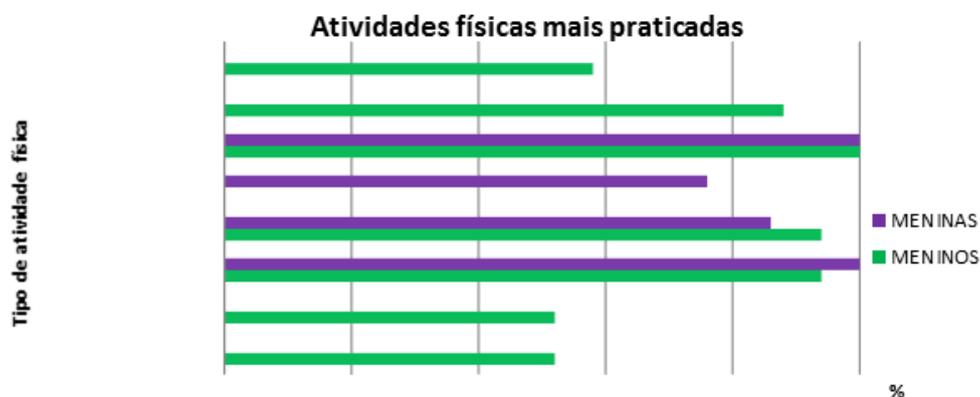


Gráfico 2 - Frequência (%), por gênero, das atividades físicas mais praticadas entre os escolares de 9 e 10 anos da Escola Municipal Padre Jaime Antunes de Sousa, Coimbra-MG.

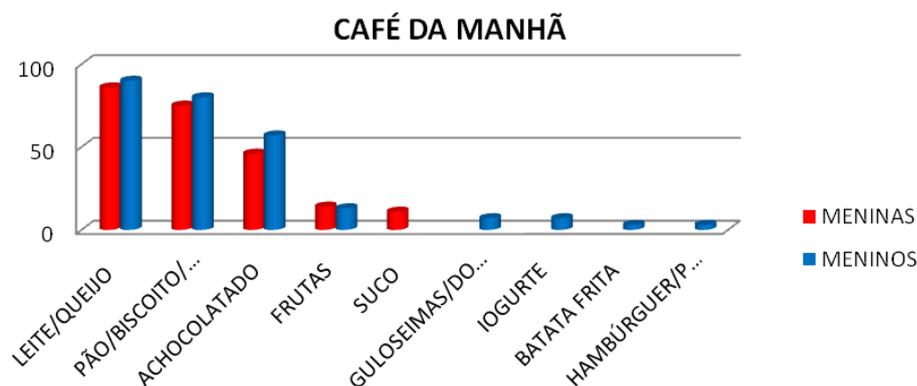


Gráfico 3 - Frequência (%), por gênero, dos grupos alimentares consumidos no café da manhã por escolares de 9 e 10 anos da Escola Municipal Padre Jaime Antunes de Sousa, Coimbra-MG.

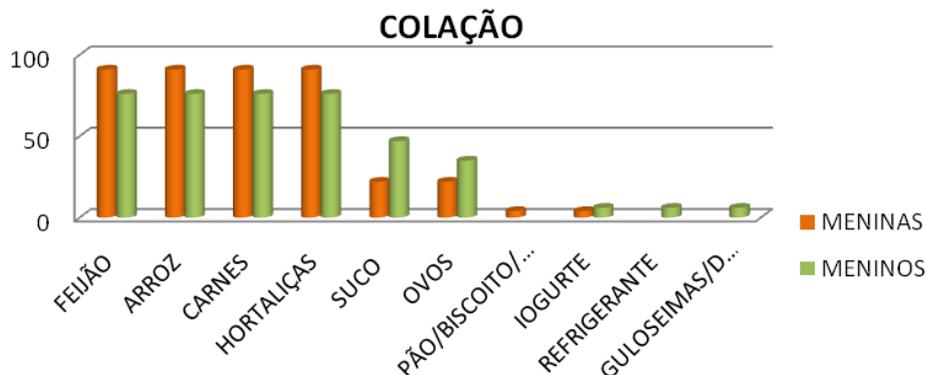


Gráfico 4 - Frequência (%), por gênero, dos grupos alimentares consumidos na colação por escolares de 9 e 10 anos da Escola Municipal Padre Jaime Antunes de Sousa, Coimbra-MG.

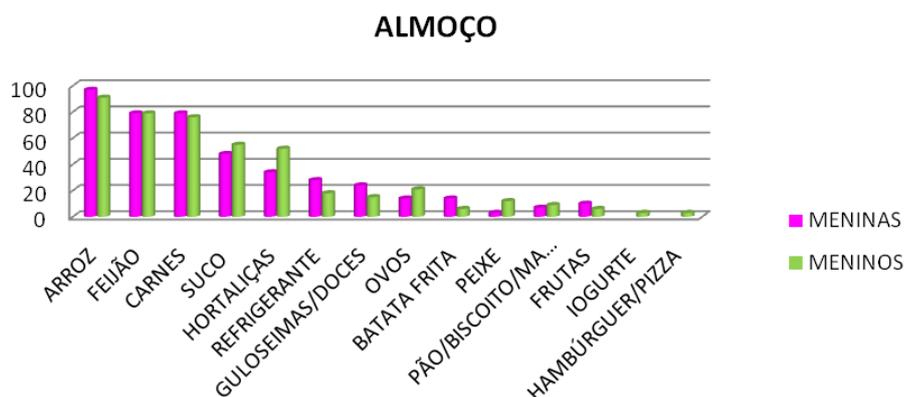


Gráfico 5 - Frequência (%), por gênero, dos grupos alimentares consumidos no almoço por escolares de 9 e 10 anos da Escola Municipal Padre Jaime Antunes de Sousa, Coimbra-MG.

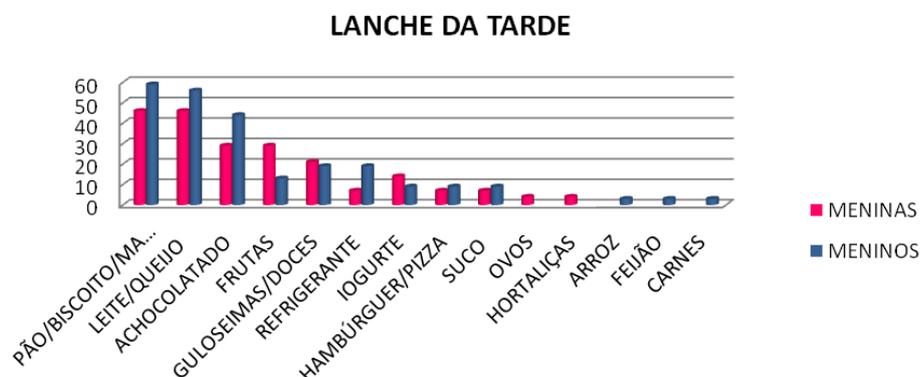


Gráfico 6 - Frequência (%), por gênero, dos grupos alimentares consumidos no lanche da tarde por escolares de 9 e 10 anos da Escola Municipal Padre Jaime Antunes de Sousa, Coimbra-MG.

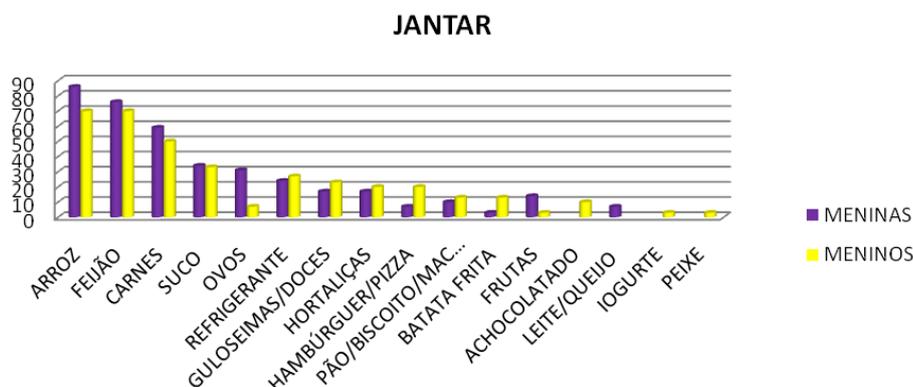


Gráfico 7: Frequência (%), por gênero, dos grupos alimentares consumidos no jantar por escolares de 9 e 10 anos da Escola Municipal Padre Jaime Antunes de Sousa, Coimbra-MG.

Tabela 2 - Frequência (número de vezes) do consumo alimentar entre escolares de ambos os gêneros de 9 e 10 anos da Escola Municipal Padre Jaime Antunes de Sousa, Coimbra-MG.

Grupos alimentares no Guia Alimentar para População Brasileira (2008)	Grupos alimentares correspondentes no DAFA	Consumo ¹ recomendado por dia (nº vezes)	Consumo ² das MENINAS por dia (nº vezes)	Consumo ² dos MENINOS por dia (nº vezes)
Tubérculos, cereais e raízes	Arroz; Macarrão/pão/biscoito sem recheio	≥ 6	4	5
Frutas e hortaliças	Frutas; Suco natural;	≥ 3	0	1
	Legumes/verduras	≥ 3	1	2
Leite e derivados	Leite/queijo; Açochoatados; Iogurte;	≥ 3	1	3
Leguminosas	Feijão	≥ 1	3	3
Carnes, ovos e peixes	Carnes; Ovos; Peixes/camarão	≥ 1	3	3
Doces	Biscoito recheado/torta/sorvete/pirulito	< 1	0	0
Gorduras e sal	Batata frita; hambúrguer/pizza	0	0	0
Refrigerante e suco artificial	Refrigerante, suco em pó	0	0	0

Legenda: ¹Nesse caso, o número de vezes corresponde ao número de porções por dia conforme recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (2008);

²Consumo assinalado no questionário DAFA pela maioria (≥ 50%) dos escolares de ambos os gêneros.

Quanto à colação, os grupos do arroz, feijão, carnes e hortaliças foram relatados por mais de 76% em ambos os gêneros (Gráfico 4). Esse achado comprova que a maioria dos escolares consumiu a Merenda Escolar no dia anterior ao preenchimento do DAFA já que, a refeição foi composta por: arroz com ovo cozido picado, feijão, ensopado de legumes com frango (batata, abóbora, cenoura, salsa, cebolinha e peito de frango cozido desfiado). Os demais grupos assinalados não foram oferecidos na escola.

No almoço, alimentos como o arroz (97% vs 91%), feijão (79% para ambos) e carnes (79% vs 76%), foram consumidos pela

maioria das meninas e dos meninos, respectivamente. Adicionalmente, os meninos relataram consumir sucos (55%) e hortaliças (52%) em porcentagem maior que as meninas (Gráfico 5).

No lanche da tarde houve prevalência de consumo de leite/queijo (59%) e pão/biscoito (56%) entre os meninos e 46% entre as meninas (Gráfico 6).

Quanto ao jantar, os alimentos relatados por mais de 50% dos escolares foram: arroz, feijão e carnes (Gráfico 7).

A utilização do DAFA permitiu classificar a alimentação dos escolares como "Parcialmente adequada". Para o número de

refeições por dia (fracionamento), 91% da amostra consumiu 3 refeições e 2 lanches estruturados. Quanto à frequência do consumo, a maioria ($\geq 50\%$) dos meninos atingiu a recomendação de 6 dos 8 grupos alimentares, enquanto as meninas atingiram 5 grupos (Tabela 2).

Apesar de representar a minoria, o doce esteve presente em todas as refeições dos meninos e em 3 refeições das meninas chegando a atingir 23% e 24%, respectivamente. Igualmente, os “Alimentos não recomendados” foram consumidos, no mínimo, 2 vezes ao dia pelas meninas e 3 vezes pelos meninos. Dentre eles, o refrigerante foi o mais consumido, atingindo 28% e 27%, respectivamente.

DISCUSSÃO

O aumento do Excesso de Peso Corporal (EPC) na infância desperta preocupação devido sua associação com aumento de fatores de risco para doenças cardiovasculares (Baker, Olsen e Sorensen, 2007) e do risco para a obesidade na fase adulta (Whitaker e colaboradores, 1997). No presente estudo foi encontrada média de 26% de prevalência para o EPC entre os escolares de 9 e 10 anos. Média semelhante (26,4%) foi encontrada em estudo com 1.074 escolares de 6 a 10 anos, das escolas municipais de Cruzeiro do Oeste, Paraná (Azambuja e colaboradores, 2012), e percentuais semelhantes (23% e 24%) também foram encontrados por Guedes e Mendes (2012) e Rosaneli e colaboradores (2012), respectivamente.

As prevalências de EPC foram similares quando comparados os gêneros (27% dos meninos vs 24% das meninas). Para Malina e Bouchard (2002), as prevalências de EPC semelhantes entre os gêneros podem ser devido ao aumento de peso ser mais acentuado que da estatura na infância, isso talvez pelo fato das crianças não tiver atingido o ápice maturacional.

Porém, existem controvérsias quanto a esta questão uma vez que na literatura especializada os resultados ainda são divergentes para apontar maior prevalência entre os gêneros (Soar, Vasconcelos e Assis, 2004; Lazarou e colaboradores, 2008; Guedes e Mendes, 2012; Azambuja e colaboradores, 2012).

Quanto ao deslocamento para a escola, a maioria dos escolares (média 57%), relatou utilizar o ônibus escolar ou carro, caracterizando uma atividade passiva. Esse valor se assemelha a prevalência de 58% de transporte passivo encontrado por Rosaneli e colaboradores (2012) ao avaliar crianças de ambos os sexos, entre 6 e 10 anos e 9 meses, de escolas públicas e privadas de Maringá, Paraná. Já o deslocamento ativo deve ser estimulado devido à sua relativa importância no nível geral de atividade física das crianças (Tudor-Locke, Ainsworth e Popkin, 2001 citado por Costa e Assis, 2011).

Foram consideradas atividades físicas habituais, ou seja, praticadas mais de 4 vezes na semana: “ajudar nas tarefas domésticas” para as meninas; e “brincar com cachorro”, “andar de bicicleta” e “jogar bola” para os meninos.

Esses achados se assemelham aos encontrados por Costa e Assis (2011) e Hallal e colaboradores (2006). No primeiro estudo, a atividade “ajudar nas tarefas domésticas” foi mais frequente entre as meninas da rede pública, sugerindo que estas ajudam mais nas atividades de limpeza e organização da casa que seus pares da rede privada de ensino. No segundo, os meninos de 10 a 12 anos da cidade de Pelotas-RS, relataram maior frequência em atividades de lazer como o futebol, jogo de taco e futsal.

A maioria dos meninos mostrou-se mais ativo que as meninas tanto em relação aos tipos, quanto a intensidade e a frequência semanal das atividades físicas praticadas habitualmente. Essa maior prevalência é concordante com dados de outros estudos (Bracco e colaboradores, 2006; Dumith e colaboradores, 2010). Assim, enquanto os meninos praticaram as atividades: jogar bola, pedalar, nadar, subir escadas, andar de skate, brincar com cachorro e fazer ginástica/alongar, elas somente dançavam e pulavam corda (Costa e Assis, 2011).

A alimentação dos escolares foi considerada “Parcialmente adequada”. O consumo de alguns grupos de “Alimentos recomendados” foi insuficiente: cereais, tubérculos e raízes; frutas, suco natural e hortaliças e; leite e derivados (para as meninas). Além disso, mesmo que representando a minoria, em 28% da amostra foi observado consumo de “Alimentos restritos” e “Não recomendados”. Em países

desenvolvidos foi observada tendência de redução do consumo de alimentos básicos na população de 3 a 14 anos (cereais, laticínios, frutas, legumes e verduras) e aumento do consumo de alimentos industrializados, com baixo valor nutricional e alta densidade energética (Lasater, Piernas e Popkin, 2011). Roseman, Yeung e Nickelsen (2007) usando questionário autoaplicável avaliaram a ingestão de alimentos por sete dias consecutivos em crianças norte-americanas de 7 a 12 anos. Do total de estudantes, apenas 30% consumiam frutas pelo menos uma vez ao dia. No estudo com escolares mexicanos de 7 a 10 anos, Pérez-Lizaur e colaboradores (2008) encontraram apenas 11% com consumo adequado de frutas (≥ 3 vezes ao dia).

No Brasil, alguns estudos também evidenciam o consumo insuficiente de frutas e hortaliças na população escolar de 6 a 10 anos de idade matriculadas tanto em escolas públicas quanto privadas (Costa, Vasconcelos e Corso, 2012; Bernardo e colaboradores, 2012).

Por outro lado, o elevado consumo de guloseimas entre escolares também foi observado em estudos brasileiros. Em Florianópolis/SC, 67,6% dos escolares consumiam alimentos de risco (guloseimas ricas em açúcares e gorduras) duas ou mais vezes ao dia (Bernardo e colaboradores, 2012).

Estudantes de outros municípios do mesmo estado relataram consumo de guloseimas ou doces (66,8%) em quantidade igual ou inferior a duas vezes ao dia e com maior frequência que o consumo de frutas e hortaliças (média de 1,5 vez ao dia) (Costa, Vasconcelos e Corso, 2012). Igualmente, em Piracicaba-SP, o elevado consumo de doces (média de 3,8 porções ao dia) por escolares foi relatado por Carmo e colaboradores (2006).

Além disso, para Fagundes e colaboradores (2008) o baixo consumo de frutas, verduras e legumes e o elevado consumo de doces estiveram associados ao sobrepeso/obesidade em escolares de uma região de São Paulo-SP.

Dentre os alimentos considerados restritos ou impróprios para o consumo, o refrigerante foi o mais assinalado pelos escolares do presente estudo (28% das meninas x 27% dos meninos). Ao avaliar o consumo de refrigerante em 356 crianças do

1° ao 4° ano da rede pública municipal de ensino fundamental, Flores e colaboradores (2013) encontraram o consumo diário mais frequente no gênero feminino (22,6%), nos escolares com idade entre 5 a 9 anos (23,4%), naqueles que pertenciam à classe C de consumo de bens (24,4%) e em filhos de mães que estudaram de 5 a 8 anos completos (24,1%).

Quanto ao estado nutricional, a maior prevalência de consumo diário foi observada em crianças sem excesso de peso (23,8%).

Em contrapartida, o estudo de Lopes, Prado e Colombo (2010) demonstrou que o consumo de refrigerantes foi fator de risco para o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade em escolares de 7 a 10 anos.

No presente estudo, atribui-se ao Projeto de Educação Nutricional desenvolvido ao longo do ano nas escolas municipais de Coimbra-MG a preferência dos escolares por alimentos recomendados para o consumo diário, tais como: arroz, feijão, frutas, sucos, assim como a observação do baixo consumo de guloseimas e fast food.

O projeto foi elaborado pela Nutricionista Responsável Técnica do PNAE e desenvolvido com o apoio da comunidade escolar (professores, supervisores pedagógicos, merendeiras, pais, estudantes de Nutrição e outros). Igualmente, outros programas de intervenção realizados com enfoque na promoção da alimentação saudável e do estado nutricional dos escolares brasileiros obtiveram ótimos resultados, tais como: redução do consumo e da preferência por alimentos de alto valor calórico (Gaglianone e colaboradores, 2006) melhoria no conhecimento sobre alimentação (Deminice e colaboradores, 2007) e nas práticas alimentares saudáveis: consumo diário de desjejum e a ingestão de verduras no almoço e jantar (Zancul, 2008).

Vale destacar três ações de intervenção como as mais utilizadas no processo: jogos e histórias sobre nutrição, apresentação de vídeos e palestras com os escolares e a distribuição e/ou confecção de material educativo acerca da alimentação saudável.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados expostos, fica evidente a importância da continuidade do

programa de Educação Alimentar e Nutricional nas escolas de Coimbra-MG, visando à promoção de conhecimento sobre saúde entre a comunidade escolar e permanência de hábitos alimentares saudáveis.

Aliado a isso, há necessidade de criar e executar ações para a promoção da prática regular de atividade física no ambiente escolar.

Dessa forma, todas as ações desenvolvidas seriam para conscientizar e incentivar as crianças da importância da junção desses dois fatores para a prevenção do sobrepeso/obesidade, bem como de possíveis doenças crônicas não transmissíveis, decorrentes deste distúrbio nutricional.

REFERÊNCIAS

- 1-Azambuja, A. P. O.; Netto-Oliveira, E. R.; Azambuja, M. A.; Oliveira, A. A. B.; Rinaldi, W. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em escolares. *Revista Baiana de Saúde Pública*. Vol. 36. Núm. 3. 2012. p.740-750.
- 2-Baker, J. L.; Olsen, L. W.; Sorensen, T. I. Childhood body mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. *The New England Journal of Medicine*. Vol. 357. Núm. 23. 2007. p.29-37.
- 3-Barros, M. V. G.; Assis, M. A. A.; Pires, M. C.; Vasconcelos, F. A. G.; Grossemann, S.; Luna, M. E. P.; e colaboradores. Desenvolvimento e validação do questionário Dia Típico de Atividades Físicas e de Alimentação (DAFA) para crianças de sete a dez anos de idade. *Revista de Saúde Pública*. 2003.
- 4-Bernardo, C. O.; Pudla, K. J.; Longo, G. Z.; Vasconcelos, V. A. G. Fatores associados ao estado nutricional de escolares de 7 a 10 anos: aspectos sociodemográficos, de consumo alimentar e estado nutricional dos pais. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Vol. 15. Núm. 3. 2012. p.651-661.
- 5-Bracco, M. M.; Colugnati, F. A. B.; Pratt, M.; Taddei, J. A. A. C. Multivariate hierarchical model for physical inactivity among public school children. *Jornal de Pediatria*. Vol. 82. 2006. p.302-307.
- 6-Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2008, 210p.
- 7-Carmo, M. B.; Toral, N.; Silva, M. V.; Slater B. Consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Piracicaba, São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Vol. 9. 2006. p.121-130.
- 8-Costa, F. F.; Assis, M. A. A. Nível de atividade física e comportamentos sedentários de escolares de sete a dez anos de Florianópolis-SC. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. Vol. 16. Núm. 1. 2011.
- 9-Costa, L. C. F.; Vasconcelos, F. A. G.; Corso, A. C. T. Fatores associados ao consumo adequado de frutas e hortaliças em escolares de Santa Catarina, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*. Vol. 28. Num. 6. 2012. p.1133-1142.
- 10-Deminice, R.; Laus, M. F.; Marins, T. M.; Silveira, S. D. O.; Dutra de Oliveira, J. E. Impacto de um programa de educação alimentar sobre conhecimentos, práticas alimentares e estado nutricional de escolares. *Alimentos e Nutrição*. Vol. 18. p.35-40. 2007.
- 11-Dumith, S. C.; Domingues, M. R.; Gigante, D. P.; e colaboradores. Prevalence and correlates of physical activity among adolescents from Southern Brazil. *Revista de Saúde Pública*. Vol. 44. 2010. p.457-467.
- 12-Fagundes, A. L. N.; Ribeiro, D. C.; Naspitz, L.; Garbelini, L. E. B.; Vieira, J. K. P.; Silva, A. P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. *Revista Paulista de Pediatria*. Vol. 26. Núm. 3. 2008. p.212-217.
- 13-Flores, T. R.; Ciochetto, C. R.; Nunes, B. P.; Vieira M. F. A. Consumo de refrigerantes entre escolares de séries iniciais da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. *Revista Ciência & Saúde*. Vol. 6. Núm. 1. 2013. p.59-66.

- 14-Gaglianone, C. P.; Taddei, J. A. A. C.; Colugnati, F. A. B.; Magalhães, C. G.; Davanço, G. M.; Macedo, L.; e colaboradores. Nutrition education in public elementary schools of São Paulo, Brazil: the reducing risks of illness and death in adulthood project. *Revista de Nutrição*. Vol. 19. 2006. p.309-320.
- 15-Guedes, D. P.; Mendes, R. R. Crescimento físico e estado nutricional de escolares do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano*. Vol. 14. Núm. 4. p.363-376. 2012.
- 16-Hallal, P. C.; Bertoldi, A. D.; Gonçalves, H.; Victora, C. G. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. *Caderno de Saúde Pública*. Vol. 22. 2006. p.1277-1287.
- 17-Jelliffe, D. B. Evaluación del estado de nutrición de la comunidad; com especial referencia a las encuestas en las regiones em desarrollo. Geneva: Organización Mundial de la Salud. 1968. 291p.
- 18-Lasater, G.; Piernas, C.; Popkin, B. Beverage patterns and trends among school-aged children in the US, 1989-2008. *Nutrition Journal*. Vol. 10. Núm. 1. 2011. p.103. DOI:10.1186/1475-2891-10-103
- 19-Lazarou, C.; Panagiotakos, D. B.; Panayiotou, G.; Matalas, A. L. Overweight and obesity in preadolescent children and their parents in Cyprus: prevalence and associated socio-demographic factors - the CYKIDS study. *Obesity Rev*. Vol. 9. 2008. p.185-193.
- 20-Li, X.; Li, S.; Ulusoy, E.; Chen, W.; Srinivasan, S. R.; Berenson, G. S. Childhood Adiposity as a Predictor of Cardiac Mass in Adulthood: The Bogalusa Heart Study. *Circulation*. Vol. 110. Núm. 22. 2004. p.3488-3492.
- 21-Lopes, P. C. S.; Prado, S. R. L. A.; Colombo, P. Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. *Revista Brasileira de Enfermagem*. Vol. 63. 2010. p.73-78.
- 22-Malina, R.; Bouchard, C. Atividade física do atleta jovem: do crescimento a maturação. São Paulo: Roca. 2002.
- 23-Pereira, P. J. A.; Lopes, L. S. C. Obesidade infantil: estudo em crianças num ATL. *Millenium*. Vol. 42. 2012. p.105-125.
- 24-Pérez-Lizaur, A. B.; Kaufer-Horwitz, M.; Plazas, M. Environmental and personal correlates of fruit and vegetables consumption in low income, urban Mexican children. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. Vol. 21. 2008. p.63-71.
- 25-Rae-Ellen, W. K.; Stephen, R. D.; Ronald, M. L.; Dianne, L. A.; Laura, L. H.; Kathryn, T. American Heart Association Guidelines for Primary Prevention of Atherosclerotic Cardiovascular Disease Beginning in Childhood. *Circulation*. Vol. 107. Núm. 11. 2003. p.1562-1566.
- 26-Rosaneli, C. F.; Auler, F.; Manfrinato, C. B.; Rosaneli, C. F.; Sganzerla, C. e colaboradores. Avaliação da prevalência e de determinantes nutricionais e sociais do excesso de peso em uma população de escolares: análise transversal em 5.037 crianças. *Revista Associação Médica Brasileira*. Vol. 58. Núm. 4. 2012. p.472-476.
- 27-Roseman, M. G.; Yeung, W. K.; Nickelsen, J. Examination of weight status and dietary behaviors of middle school students in Kentucky. *Journal of the American Dietetic Association*. Vol. 107. 2007. p.1139-1145.
- 28-Soar, C.; Vasconcelos, F. A. G.; Assis, M. A. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de uma escola pública de Florianópolis, Santa Catarina. *Revista brasileira de Saúde Materno Infantil*. Vol. 4. Núm. 4. 2004. p.391-397.
- 29-Whitaker, R. C.; Wright, J. A.; Pepe, M. S.; Seidel, K. D.; Dietz, W. H. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *The New England Journal of Medicine*. Vol. 337. 1997. p.869-873.
- 30-World Health Organization. Tables of BMI-for-age (5-19 years). 2007. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_f

Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

or_age/en/index.html>. Acesso em 10 de janeiro de 2013.

31-Zancul, M. S. Orientação nutricional e alimentar dentro da escola: Formação de conceitos e mudanças de comportamento. Tese de Doutorado. Araraquara. Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Universidade Estadual Paulista. 2008.

Endereço para correspondência:
Avenida do Vale, nº 15, apto 302, Edifício Vivendas do Renascença.
Bairro Jardim Renascença II. São Luís-
Maranhão.
CEP: 65075-660.

Recebido para publicação em 16/06/2016
Aceito em 15/11/2016