

AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS CARDÁPIOS OFERECIDOS NO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE SÃO JOSÉ DO CAMPESTRE/RN

Yasmim Bárbara Ribeiro de Freiras¹
Teresa Elisa Sousa da Silva²

RESUMO

Na infância, os hábitos alimentares influenciam consideravelmente o desenvolvimento da criança. Nesse sentido, a constituição da alimentação escolar é um fator relevante para a garantia de um crescimento e desenvolvimento adequado. Com isso, objetiva-se avaliar qualitativamente os cardápios do Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) do município de São José do Campestre, Rio Grande do Norte, Brasil. Os cardápios foram analisados por meio do método Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar (AQPCescola). Para a avaliação dos cardápios, os alimentos foram distribuídos em duas categorias: alimentos recomendados e alimentos controlados. Os resultados do AQPCescola para o cardápio avaliado sugerem um alerta para os itens da categoria Controlados, pois estiveram presente em mais de 30% das refeições analisadas. Conclui-se que o método AQPC é um bom instrumento de avaliação da qualidade das refeições, pois os alimentos não são ingeridos apenas por sua qualidade nutricional, mas em conjunto com suas características sensoriais. De modo geral, considerando que os alimentos da categoria Controlados apresentaram alto percentual, se faz necessário rever as preparações que compõem o cardápio da escola, afim de não prejudicar o desenvolvimento dos escolares.

Palavras-chave: Saúde Escolar. Consumo alimentar. Nutrição.

QUALITATIVE ASSESSMENT OF MENUS OFFERED AT THE MUNICIPAL CENTRE OF EARLY CHILDHOOD EDUCATION (CMEI) OF SAO JOSE DO CAMPESTRE / RN

ABSTRACT

In childhood, eating habits greatly influence the child's development. In this sense, the establishment of school meals is an important factor in ensuring a proper growth and development. Thus, the objective is to qualitatively evaluate the menus of the Municipal Center for Early Childhood Education (CMEI) of the municipality of São José do Campestre, Rio Grande do Norte, Brazil. The menus were analyzed using the method Qualitative Assessment of School Menu Preparations (AQPCescola). For the evaluation of the menus, the food were distributed into two categories: recommended foods and controlled food. The AQPCescola results for the rated menu suggest an alert to items of Controlled category, as

¹ Acadêmica do Curso de Bacharelado em Nutrição do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN). E-mail: yasmimbarbararibeiro@hotmail.com

² Professor Orientador do Curso de Bacharelado em Nutrição do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN). E-mail: teresaelisa@gmail.com

were present in over 30% of the analyzed meals. It is concluded that the AQPC method is a good assessment tool the quality of meals because food is not eaten only for their nutritional value, but together with their sensory characteristics. In general, considering that the food category of the Controlled showed high percentage, it is necessary to review the preparations that make up the school menu, so as not to impair the development of children.

Keywords: School Health. Food consumption. Nutrition.

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que vários fatores influenciam o crescimento e o desenvolvimento da criança, entre esses, a alimentação se destaca como um dos mais importantes para garantir o adequado crescimento, além de prevenir carências nutricionais (DEVINCENZI et al., 2004).

O principal problema quanto à alimentação da criança em idade escolar é a qualidade dos alimentos ingeridos, devido ao maior acesso e à preferência a alimentos ricos em energia, gorduras e carboidratos em detrimento dos alimentos ricos em micronutrientes, como as frutas e hortaliças (SILVA, 2009).

Esse fato contribui para o aumento de problemas nutricionais, sendo assim, importante estimular a formação e a adoção de hábitos alimentares saudáveis durante a infância e a adolescência (IRALA; FERNANDEZ, 2001; FERNANDES, 2006). Nesse sentido, conforme afirmam Nasser (2006) e Leão et al. (2003), intervenções antes dos dez anos de vida reduzem a gravidade de doenças crônicas não transmissíveis causadas por maus hábitos alimentares de maneira mais eficiente do que as mesmas intervenções na vida adulta.

O acesso a uma alimentação saudável nesse período é, portanto, essencial, pois em virtude do crescimento e desenvolvimento dos ossos, dentes, músculos e sangue, as crianças precisam de alimentos mais nutritivos, em proporção ao seu peso, do que os adultos (LUCAS, 2002).

Nesse sentido, escolas públicas são locais que atendem um grande número de pessoas vulneráveis em relação à nutrição e questões socioeconômicas, por isso, se faz necessário atentar para as condições do alimento servido (BRASIL, 2006).

Durante o período escolar a merenda oferecida é valiosa para completar a alimentação que a criança recebe em casa, e para propiciar educação nutricional na escola a mesma deve ser utilizada como laboratório de aprendizagem, pois ocasiona amplas oportunidades para que os escolares sejam estimulados a conhecer, valorizar e aceitar com satisfação novos alimentos, adquirir boas práticas alimentares, além de comportamentos adequados do ponto de vista nutricional e de higiene (BRASIL, 2000).

Neto, Bezerra e Santos (2012) propõem que o serviço de merenda escolar deva ser um produto fundamentado nos princípios de qualidade, tentando a concretização da segurança alimentar, mediante condições higiênicas adequadas, permitindo ao aluno a satisfação de sua necessidade de alimentação e garantindo a aceitabilidade da refeição oferecida.

As principais decorrências da alimentação inadequada no período escolar podem ser vistas como alteração do aprendizado e da atenção, aumento do número de repetências, carências nutricionais ou decorrentes do excesso de alimento (KACHANI et al., 2005).

Para tanto, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) tem como objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, para a aprendizagem, para o rendimento escolar e para a formação de práticas alimentares saudáveis, por meio de ações de educação alimentar e nutricional, além da oferta de refeições que atendam às necessidades nutricionais dos escolares durante o período letivo (BRASIL, 2009).

Para que o cardápio oferecido nos Centros de Educação Infantil (CEI) atenda esses objetivos, é necessário realizar um planejamento que considere não só os aspectos nutricionais, mas também os aspectos sensoriais, como as cores, a textura, os sabores, a combinação de preparações, o tipo de alimento e as técnicas de preparo (PROENÇA et al., 2005).

Segundo o PNAE, os alunos que permanecem em período integral nos CEI devem receber, no mínimo, alimentação referente a 70 % das necessidades nutricionais diárias (BRASIL, 2009). Porém, os CEI atendem crianças de dois a seis anos, cujas recomendações nutricionais diferem segundo a faixa etária, o que dificultaria uma avaliação somente expressa pela quantidade de nutrientes consumidos (MENEGAZZO et al., 2011).

O Guia Alimentar para a População Brasileira traz diretrizes que fornecem informações para a promoção do consumo de alimentos saudáveis, com o objetivo de reduzir a ocorrência de doenças na população brasileira maior de dois anos (BRASIL, 2006).

Assim, a fim de se analisarem os itens pertinentes à qualidade de cardápios elaborados e os aspectos nutricionais e sensoriais, foi desenvolvido, por Vieiros & Proença o método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) (PROENÇA et al., 2005).

O método AQPC visa a auxiliar o profissional na construção de um cardápio mais adequado do ponto de vista nutricional e de alguns aspectos sensoriais dentro dos parâmetros de saúde cientificamente preconizados (PROENÇA et al., 2005). Com isso, muitas metodologias de avaliação diferenciada, tais como um índice de refeição saudável, ou pontos de corte para os parâmetros (cores, técnicas de cocção, presença de frutas, produtos lácteos) são utilizados no método AQPC.

Diante dos riscos de inadequação da alimentação para os alunos beneficiados pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar, o presente estudo objetivou avaliar a qualidade da merenda oferecida, através do método AQPC Escola, em escolas do município de São José do Campestre, Rio Grande do Norte, Brasil.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo transversal, descritivo, com abordagem qualitativa. A amostra foi composta por cardápios dos cinco Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) do município de São José do Campestre, Rio Grande do Norte, Brasil.

A coleta de dados foi realizada por meio dos cardápios disponibilizados pela nutricionista responsável pelas instituições educativas. Para a coleta dos dados, foram considerados os cardápios dos CMEIs, em que os alunos permanecem meio período, realizando no mínimo duas refeições no local. Para os alunos do turno matutino, foram considerados o “lanche da manhã” e “almoço”; para o turno vespertino, “lanche da tarde” e “jantar”.

O estudo analisou os cardápios de 20 dias do mês de maio de 2016, e estes foram avaliados por meio do método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar (AQPC ESCOLA), baseados em Vieiros e Martinelle (2012).

O método “AQPC Escola” resulta da necessidade de avaliar os cardápios escolares de modo qualitativo e mais específico deriva do método AQPC, amplamente utilizado para realizar a avaliação de cardápios de unidades de alimentação em geral (VEIROS, 2002; VEIROS; PROENÇA, 2003; PROENÇA et al., 2005; VEIROS et al., 2006). Depois do AQPC, foi desenvolvido o AQPC Bufê, adaptado para uma avaliação de cardápios de restaurantes que utilizam o sistema de bufê – por peso ou livre consumo (PROENÇA et al., 2005).

O arcabouço teórico utilizado é baseado nos princípios de recomendações da Estratégia Global para alimentação, Atividade física e Saúde da Organização Mundial de Saúde (EG-OMS) (WHO, 2004), o Guia alimentar para população Brasileira (GAPB) (BRASIL, 2005), bem como a legislação para cardápios escolares do PNAE: Portaria Interministerial 1.010/2006 (BRASIL, 2006), Lei nº 11.974/2009 (BRASIL, 2009) e a Resolução nº 38/2009 (BRASIL, 2009).

Para a avaliação, os alimentos foram distribuídos em duas categorias: alimentos recomendados (aqueles benéficos à saúde) e os alimentos que devem ser controlados (por poderem representar risco à saúde). No Quadro 01 podem ser observados os itens de cada uma das categorias.

ALIMENTOS RECOMENDADOS	ALIMENTOS QUE DEVEM SER CONTROLADOS
Frutas <i>in natura</i>	Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar.
Saladas	Embutidos ou produtos cárneos industrializados.
Vegetais não amiláceos	Alimentos industrializados semiprontos ou prontos.
Cereais, pães, massas e vegetais amiláceos	Enlatados e conservas.
Alimentos integrais	Alimentos concentrados, em pó ou desidratados.
Carnes e ovos	Cereais matinas, bolos e biscoitos.
Leguminosas	Alimentos flatulentos e de difícil digestão.
Leite e derivados	Bebidas com baixo valor nutricional.
	Preparação com cor similar na mesma refeição.
	Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos.

Quadro 01 - Categoria dos alimentos Recomendados e Controlados

Fonte: Vieiros e Martinelle (2012).

A descrição para a análise dos alimentos e das preparações, de acordo com os itens da Categoria de Alimentos Recomendados, pode ser observada no Quadro 2.

Página 1 de 2

ITENS	ALIMENTOS INCLUÍDOS	ALIMENTOS EXCLUÍDOS
Frutas <i>in natura</i>	Todas as frutas frescas e/ou secas (desidratadas), inteiras, com ou sem adição de outros ingredientes.	Geleias, doces, preparações com grande adição de açúcar, bolo.
Saladas	Todos os vegetais não amiláceos servidos frios.	X
Vegetais não amiláceos	Flores (brócolis, couve-flor e alcachofra), folhas, caules e brotos (acelga, agrião, alface, almeirão,	Vegetais amiláceos servidos como salada, tomate em extrato.

	broto de alfafa e de feijão, repolho e rúcula), frutos, raízes e tubérculos não amiláceos (abóbora, abobrinha, chuchu, cenoura e beterraba).	
Cereais, pães e massas.	Cereal matinal sem açúcar e/ou integral, pão, macarrão, cuscuz, arroz.	Cereal matinal açucarado, bolo doce com recheio.
Vegetais Amiláceos	Aipim, mandioca, inhame, cará, torta Salgada ou Bolo Caseiro doce sem recheio ou cobertura.	Bolo industrializado, torta salgada com grande quantidade de gordura.
Alimentos integrais	Todos os alimentos vegetais sem refinamento.	X
Carnes e ovos	Todas as carnes e ovos.	Todos os produtos da categoria embutidos e industrializados
Leguminosas	Todas as leguminosas.	X
Leite e derivados	Todos os tipos de leites, iogurtes, bebidas lácteas e queijos.	Bebidas lácteas em pó e manteiga

Quadro 02 - Alimentos incluídos e excluídos na categoria recomendados, no método AQPC Escola
Fonte: Vieiros e Martinelle (2012).

No Quadro 3 apresenta-se a descrição para a análise dos alimentos e das preparações dos itens da Categoria de Alimentos Controlados.

ITENS	ALIMENTOS INCLUÍDOS	ALIMENTOS EXCLUÍDOS
Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar	Pudim, gelatina, achocolatado, doce de frutas, geleias, cremes, doces, doce de leite, bolos, cereal matinal adoçado, refrescos e suco	X

	adoçados.	
Embutidos ou produtos cárneos industrializados	Mortadela, salame, linguiça, salsicha, produtos cárneos salgados, empanados, almôndega, hambúrguer, presunto, apresuntado, carne em conserva, pasta ou patê de carne.	Carnes que não tenham passado pelo processo de industrialização com adição de ingredientes.
Alimentos industrializados semiprontos ou prontos.	Alimentos preparados, cozidos ou pré-cozidos que não requerem adição de ingredientes para seu consumo. Exemplos: massas com recheio, almôndega pronta, batata pré-frita, molhos prontos para o consumo.	X
Enlatados e conservas	Todos os alimentos enlatados ou em conservas	X
Alimentos concentrados, em pó ou desidratados.	Alimentos que necessitem de reconstituição, com ou sem adição de outros ingredientes: preparados desidratados para purês de tubérculos, vegetais desidratados para sopas, purês e conservas, pó para suco, sopa em pó, extrato de tomate, molhos concentrados, mistura para preparo de bolos, vitaminas, bebida láctea, achocolatado em pó, mingau, sucos concentrados de frutas, leite em pó.	Cacau em pó
Alimentos flatulentos	Feijão, alho, abacate, batata doce, cebola.	Todos os outros alimentos.
Cereais matinais, bolos e biscoitos	Cereal matinal açucarado, bolos e biscoitos	Bolo caseiro doce simples, sem recheio/ou cobertura.
Bebidas com baixo valor nutricional	Refrescos em pó, concentrados para diluição, refrigerantes	Suco natural sem ou com adição de açúcar.
Frituras, carnes	Carnes gordurosas são aquelas que a quantidade	Cortes de carnes magras:

gordurosas e molhos gordurosos (PHILLIPPI, 2006; NEPA; UNICAMP, 2011).	excede 50% do valor calórico total. Carne bovina: almôndega, charque, contrafilé com gordura, costela, cupim, fraldinha, língua, peito, picanha, hambúrguer. Frango: asa com pele, frango inteiro, coração, coxa e sobre coxa com pele. Suíno: linguiça, pernil, bisteca, costela, salame, toucinho. Todos os alimentos fritos, todas as preparações que possuam molho com adição de nata, creme de leite, manteiga, margarina, maionese, gordura vegetal hidrogenada, queijos e grande quantidade de óleo adicionado. Todos os produtos cárneos industrializados.	peixes em geral; Bovino: acém, coxão duro, coxão mole, maminha, músculo, paleta, patinho; Frango: inteiro, peito, coxa e sobrecoxa, todos sem pele; suíno: lombo.
--	--	---

Quadro 03 - Alimentos incluídos e excluídos na Categoria Alimentos a serem Controlados, no Método AQPC Escola

Fonte: Vieiros e Martinelle (2012).

Para a análise do cardápio pelo AQPC Escola, foram utilizadas as seguintes etapas:

1. Foi realizada a análise qualitativa do cardápio por refeição. O preenchimento foi feito de acordo com alimentos que compõem as preparações e suas classificações nos itens pertinentes, conforme a recomendação do método.
2. Finalizada a refeição de um dia, seguiu para o próximo, até verificar todos os dias da semana. Procedendo a análise até concluir todas as semanas do mês.
3. Foi pontuado o número de vezes que cada item apareceu na semana (n) e feito o percentual (%) de acordo com os dias analisados.

Espera-se que os percentuais dos alimentos Recomendados como, frutas, vegetais e alimentos integrais, estejam presentes nos cardápios em percentual mais elevado que a categoria Controlados.

O adequado é que a categoria Controlados tenha um menor percentual possível, visto o elevado teor de sódio, gordura e açúcares dessa categoria. Contudo, para auxiliar a análise dos

resultados encontrados na categoria Controlados, sugere-se como alerta um percentual maior ou igual a 20% ($\geq 20\%$), indicando a necessidade de rever as preparações que contenham os alimentos dessa categoria.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O AQPCescola apresenta a possibilidade de avaliação qualitativa dos cardápios escolares. Ele pode ser utilizado como um indicador para verificar a presença de alimentos recomendados e controlados, em uma alimentação saudável, adequada e promotora de saúde.

Nesse sentido, apresenta-se no Anexo A os cardápios mensais do turno matutino, com o fornecimento de duas refeições, no Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI). No anexo B, apresenta-se os cardápios mensais do turno vespertino, com o fornecimento de duas refeições.

O Quadro 04 refere a análise dos alimentos recomendados para o “lanche da manhã” do cardápio escolar, segundo o método AQPC Escola.

Página 1 de 2

LANCHE DA MANHÃ – RECOMENDADOS					
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL
Número de dias	5	5	5	5	20
n (%)					
Frutas <i>in natura</i>	2(40)	2(40)	2(40)	2(40)	8(40)
Saladas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Vegetais não amiláceos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Pães, massas e vegetais amiláceos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Alimentos	0(0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Integrais					
Carnes e ovos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Leguminosas	0(0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Leites e derivados	4(80)	4 (80)	4 (80)	4 (80)	16 (80)

Quadro 04 - Análise dos alimentos Recomendados para o “lanche da manhã” do cardápio escolar, segundo método AQPC Escola

Fonte: Autor próprio (2016).

Com isso, observa-se que no lanche da manhã, houve um maior percentual de leites e derivados (80%) seguido de frutas *in natura* (40%).

Quanto aos pães, massas e vegetais amiláceos (tubérculos e raízes), observa-se a ausência deste grupo alimentar. No lanche da manhã, são ofertados apenas biscoito doce, os quais não fazem parte do grupo analisado. Nesse sentido, tem-se a importância dos carboidratos de boa qualidade presente na alimentação escolar, uma vez que esses alimentos têm papel crucial para o metabolismo.

Leite e derivados são fontes de proteínas, vitaminas e a principal fonte de cálcio da alimentação (BERTIN, 2012). Nessa fase da vida, ocorre um rápido crescimento dos tecidos muscular, esquelético e endócrino, aumentando a necessidade nutricional desse nutriente (BRASIL, 2014).

Vale salientar que, no Brasil, principalmente crianças e jovens vêm substituindo o consumo de leite por refrigerantes, o que pode comprometer a disponibilidade adequada de cálcio e prejudicar o crescimento e desenvolvimento, pois as substâncias contidas no refrigerante impedem a fixação do cálcio na matriz óssea (SILVA, 2015).

No que se refere às frutas *in natura*, é fato que esse consumo deve ser estimulado, pois tais alimentos são ricos em vitaminas, minerais, fibras e água e apresentam baixa densidade energética (WHO, 2004; BRASIL, 2008).

O aumento do consumo desses alimentos representa a possível redução da ingestão de produtos alimentícios de alta densidade energética e baixo valor nutritivo, como produtos processados de cereais refinados com adição de açúcar e gordura, comum em alimentos industrializados e em *fast foods* (BARRETO et al., 2005).

O Quadro 05 se refere à análise dos alimentos recomendados para o “almoço” do cardápio escolar, segundo método AQPC Escola.

ALMOÇO – RECOMENDADOS					
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL
Número de dias	5	5	5	5	20
n (%)					
Frutas <i>in natura</i>	4 (80)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	19 (95)
Saladas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Vegetais não amiláceos	4 (80)	4 (80)	4 (80)	4 (80)	16 (80)
Pães, massas e vegetais amiláceos	4 (80)	4 (80)	5 (100)	4 (80)	17 (85)
Alimentos Integrais	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Carnes e ovos	4 (80)	4 (80)	4 (80)	4 (80)	16 (80)
Leguminosas	4 (80)	4 (80)	4 (80)	4 (80)	16 (80)
Leites e derivados	1 (20)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (20)

Quadro 05 - Análise dos alimentos Recomendados para o “almoço” do cardápio escolar, segundo método AQPC Escola

Fonte: Autor próprio (2016).

Nesse caso, percebe-se que em quase todos os dias (19 dias), as frutas *in natura* estiveram presentes na dieta, no que se refere ao almoço. Evidencia-se a ausência de saladas e alimentos integrais, em todos os dias do mês avaliado.

Sabe-se que a presença de saladas é contabilizada separadamente no AQPC Escola, partindo-se do princípio da obrigatoriedade de sua presença, não apenas visando aumentar o consumo de vegetais, mas pelo importante papel na formação dos hábitos alimentares. Estimular o consumo de tais alimentos desde a infância também é papel da escola, para colaborar com a oferta de uma alimentação nutricionalmente balanceada, promovendo saúde e hábitos alimentares saudáveis (LASSEN et al., 2012).

No que se refere aos alimentos integrais, temos a ausência destes no cardápio. Nesse sentido, sabe-se que técnicas de processamento mesmo que mínimas, podem diminuir o conteúdo de nutrientes dos alimentos e, nesses casos, deve-se preferir os alimentos menos processados, dando então preferência aos alimentos na sua versão integral (BRASIL, 2014).

O Quadro 06, mostra a análise dos alimentos recomendados para o “lanche da tarde” do cardápio escolar, segundo método AQPC Escola, foi apresentado.

LANCHE DA TARDE- RECOMENDADOS					
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL
Número de dias	5	5	5	5	20
n (%)					
Frutas <i>in natura</i>	2(40)	2(40)	2(40)	2(40)	8(40)
Saladas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Vegetais não amiláceos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Pães, massas e vegetais amiláceos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Alimentos Integrais	0(0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Carnes e ovos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Leguminosas	0(0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Leites e derivados	4(80)	4 (80)	4 (80)	4 (80)	16 (80)

Quadro 06 - Análise dos alimentos Recomendados para o “lanche da tarde” do cardápio escolar, segundo método AQPC Escola

Fonte: Autor próprio (2016).

No que se refere ao lanche da tarde, observa-se uma semelhança evidente com o lanche da manhã, cujo apresenta os mesmos percentuais: 80% de leites e derivados e 40% de frutas *in natura*.

O Quadro 07 mostra a análise dos alimentos recomendados para o jantar do cardápio do CMEI.

JANTAR- RECOMENDADOS					
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL
Número de dias	5	5	5	5	20
n (%)					
Frutas <i>in natura</i>	1 (20)	2 (40)	2 (40)	2 (40)	7 (35)
Saladas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Vegetais não amiláceos	1 (20)	1 (20)	1 (20)	1 (20)	4 (20)
Pães, massas e vegetais amiláceos	4 (80)	4 (80)	5 (100)	4 (80)	17 (85)
Alimentos Integrais	0(0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Carnes e ovos	3 (60)	3 (60)	3 (60)	3 (60)	12 (60)
Leguminosas	1 (20)	1 (20)	1 (20)	1 (20)	4 (20)
Leites e derivados	2 (40)	1 (20)	1 (20)	1 (20)	5(25)

Quadro 07 – Análise dos alimentos Recomendados para o “jantar” do cardápio escolar, segundo método AQPC Escola

Fonte: Autor próprio (2016).

Sobre o jantar, observa-se que os pães, massas e vegetais amiláceos apresentaram percentual de (85%), seguido de carnes e ovos (60%), frutas *in natura* (35%), leite e derivados (25%), vegetais não-amiláceos (20%), e leguminosas (20%).

No que se refere às leguminosas, este grupo apresentou um percentual de 20%, sabe-se que elas, juntamente com o arroz, representam uma alimentação tradicional brasileira, nutricionalmente rica, adequada e completa em proteínas (BRASIL, 2008).

Este grupo de alimentos são fontes de proteína vegetal, fibras, vitaminas do complexo B e minerais, como ferro, zinco e cálcio, o alto teor de fibras e a quantidade moderada de calorias por grama confere a esses alimentos alto poder de saciedade (BRASIL, 2014), além disso, são considerados os alimentos vegetais mais ricos em proteínas, quando cozidos

(BRASIL, 2013). Ainda, as leguminosas são classificadas como alimentos minimamente processados e seu consumo é estimulado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014).

Quanto à oferta de carnes/ovos foi verificado que peixes e ovos não foram ofertados às crianças, apenas carne de gado e de frango. Segundo o Guia Alimentar para População Brasileira alimentos *in natura* (como o ovo) e alimentos minimamente processados (como as carnes), devem ser à base da alimentação, porém, apesar de alimentos de origem animal serem boas fontes de proteínas e da maioria das vitaminas e minerais os quais necessitamos, não contem fibra, podem apresentar elevada quantidade de calorias por grama e teor excessivo de gorduras não saudáveis, características que podem favorecer o risco de obesidade, de doenças do coração e de outras doenças crônicas não-transmissíveis (BRASIL, 2014).

No que se refere aos alimentos controlados, apresenta-se nas tabelas a seguir, a análise dos cardápios com base no AQPCescola. Veremos:

Página 1 de 2

LANCHE DA MANHÃ-CONTROLADOS					
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL
Número de dias	5	5	5	5	20
n (%)					
Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar	5 (100)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	20 (100)
Embutidos ou produtos cárneos industrializados	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Alimentos semiprontos ou prontos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Enlatado e conservas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Página 2 de 2

Alimentos concentrados em pó ou desidratados	2 (40)	2 (40)	2 (40)	2 (40)	8 (40)
Cereais matinais, bolos e biscoitos	5 (100)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	20(100)
Alimentos flatulentos e de difícil digestão	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Bebidas com baixo teor nutricional	0(0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0(0)
Preparação com cor similar na mesma refeição	5 (100)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	20 (100)
Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Quadro 08 – Análise dos alimentos controlados para o “lanche da manhã” do cardápio escolar, segundo método AQPC Escola

Fonte: Autor próprio (2016).

No que se refere ao lanche da manhã, evidencia-se o fato de preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar, cereais matinais, bolos e biscoitos apresentarem um percentual de 100%. Nesse sentido, o Guia Alimentar para a População Brasileira preconiza a ingestão diária de no máximo uma porção de doce, mostrando uma inadequação da oferta desse alimento no cardápio; esse resultado, é semelhante ao encontrado por Menegazzo et al. (2011) evidenciando-se assim a necessidade da adequação do cardápio.

ALMOÇO-CONTROLADOS					
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL
Número de dias	5	5	5	5	20
n (%)					
Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar	5 (100)	4 (80)	5 (100)	4 (80)	18 (90)
Embutidos ou produtos cárneos industrializados	1 (20)	1 (20)	2 (40)	1 (20)	5 (25)
Alimentos industrializados semiprontos ou prontos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Enlatado e conservas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Alimentos concentrados em pó ou desidratados	0(0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Cereais matinais, bolos e biscoitos	1 (20)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (5)
Alimentos flatulentos e de difícil digestão	4 (80)	4 (80)	4 (80)	4 (80)	16 (80)
Bebidas com baixo teor	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

nutricional					
Preparação com cor similar na mesma refeição	5 (100)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	20 (100)
Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Quadro 09 - Análise dos alimentos controlados para o “almoço” do cardápio escolar, segundo método AQPC Escola

Fonte: Autor próprio (2016).

No que se refere ao almoço, observa-se preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar em um percentual de 90%, além disso, evidencia-se as preparações com cor similar na mesma refeição, que também aparecem em um percentual de 100%.

Nesse sentido, tem-se que refeições com pouca diversidade de cor interferem na aceitação da criança, pois a monocromia torna a refeição pouco atraente. Além disso, quando há monotonia de cores no cardápio, a ingestão de nutrientes também fica prejudicada, pois uma refeição colorida oferece maior variedade de nutrientes (BRASIL, 2006).

LANCHE DA TARDE-CONTROLADOS					
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL
Número de dias	5	5	5	5	20
n (%)					
Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar	5 (100)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	20 (100)
Embutidos ou produtos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

cárneos industrializados					
Alimentos industrializados semiprontos ou prontos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Enlatado e conservas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Alimentos concentrados em pó ou desidratados	2 (40)	2 (40)	2 (40)	2 (40)	8 (40)
Cereais matinais, bolos e biscoitos	5(100)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	20 (100)
Alimentos flatulentos e de difícil digestão	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Bebidas com baixo teor nutricional	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Preparação com cor similar na mesma refeição	5 (100)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	20 (100)
Frituras, carnes gordurosas e	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

molhos					
gordurosos					

Quadro 10 – Análise dos alimentos controlados para o “lanche da tarde” do cardápio escolar, segundo método AQPC Escola

Fonte: Autor próprio (2016).

Assim como nas demais refeições, evidencia-se um alto percentual de açúcar nas preparações, assim como cereais matinais, biscoitos e monocronia nos alimentos. Todos esses fatores apresentam-se com um percentual de 100%.

Página 1 de 2

JANTAR – CONTROLADOS					
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL
Número de dias	5	5	5	5	20
n (%)					
Preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar	2 (40)	1 (20)	2 (40)	1 (20)	6 (30)
Embutidos ou produtos cárneos industrializados	1 (20)	1 (20)	2 (40)	1 (20)	5(25)
Alimentos industrializados semiprontos ou prontos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Enlatado e conservas	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Alimentos	0(0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

concentrados em pó ou desidratados					
Cereais matinais, bolos e biscoitos	1 (20)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (5)
Alimentos flatulentos e de difícil digestão	1 (20)	1 (20)	1 (20)	1 (20)	4 (20)
Bebidas com baixo teor nutricional	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Preparação com cor similar na mesma refeição	5 (100)	5 (100)	5 (100)	5 (100)	20 (100)
Frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Quadro 11 – Análise dos alimentos controlados para o “jantar” do cardápio escolar, segundo método AQPC Escola

Fonte: Autor próprio (2016).

Diante os resultados obtidos, o consumo de fruta apresentou baixo percentual nas refeições do tipo lanche da manhã e lanche da tarde, com 40% de adequação, sendo ofertada duas vezes associadas à adição de açúcar, na forma de vitamina de banana e suco da fruta.

A refeição do tipo almoço apresentou 95% de adequação, sendo ofertada como suco e salada de frutas. De acordo com o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) deve-

se ofertar no mínimo três porções semanais de frutas *in natura*, dessa forma, de acordo com metodologia usada para avaliação, as refeições do tipo almoço apresentaram bons percentuais em relação ao item analisado (BRASIL, 2009).

Com relação ao consumo de hortaliças, verduras, legumes e vegetais não amiláceos, não há presença de salada nas preparações para acompanhar o almoço e apresentar uma refeição colorida e rica nutricionalmente. As verduras e legumes apresentam-se no cardápio como cenoura (vegetal não amiláceo) e babata inglesa dentro do feijão como forma de temperar.

Nesse sentido, o consumo diminuído de frutas, verduras e legumes por crianças brasileiras, conforme percebido neste e nos demais estudos, mostra-se preocupante e exige ações para o aumento do consumo, uma vez que esses alimentos são essenciais para o desenvolvimento infantil por serem fontes de vitaminas, minerais e fibras alimentares.

Além disso, a ingestão de frutas, legumes e verduras é um fator protetor contra o desenvolvimento da obesidade, devido a menor densidade energética desses alimentos e à sua capacidade de gerar sensação de saciedade, em virtude da atuação das fibras alimentares (BRASIL, 2006).

Quanto a oferta de cereais, pães, massas e vegetais amiláceos, houve presença de alimentos como arroz, macarrão, pão e cereal matinal, porém, não há presença de alimentos que possuem melhores características nutricionais como batata doce, macaxeira, inhame e cará. Vale ressaltar a importância de se ofertar esse tipo de alimento, uma vez que são alimentos de qualidade e que representam uma importante fonte de energia, sendo o principal componente da maioria das refeições.

Alimentos ricos em carboidratos simples apresentam um alto índice glicêmico. Alguns tipos de amidos, como os que são presentes em cereais matinais à base de milho, na batata e no pão branco, geram alterações glicêmicas maiores e mais rápidas do que o açúcar (BARRETO et al., 2005).

Os alimentos integrais não estão presentes no cardápio avaliado. O AQPCEscola busca incentivar o aumento de alimentos integrais conjunto com vegetais amiláceos, assim estimulando o consumo desses grupos alimentares, e aumentando a ingestão de fibras por parte desses alimentos. No estudo realizado por Field et al. (2003) os resultados mostraram que é indispensável a melhoria na dieta dos pré-escolares; em especial o consumo de grãos integrais, frutas, vegetais e laticínios por estarem não-otimizados.

Quanto aos alimentos de alto valor biológico, não há presença de peixes e ovos no cardápio, porém carne de ave e carne bovina encontram-se presentes nas refeições do tipo

almoço e jantar, sempre com o método de cocção de cozimento, duas vezes na semana aparece como carne embutida, usada para acompanhar a preparação do cachorro quente e do almoço.

Em relação ao grupo de leguminosas encontra-se possivelmente adequado, entre os cinco dias da semana, em quatro dias é oferecido o feijão na refeição do tipo almoço, e no jantar encontra-se presente como parte da preparação da sopa.

O grupo de leite e derivados apresentou resultado parecido ao de leguminosa, pois durante cinco dias, em quatro dias é oferecido uma porção de leite ou derivados do leite. Porém sempre associado a produtos industrializados como achocolatados em pó e iogurtes, os quais apresentam alta concentração de açúcares e gorduras.

Sabe-se que a infância e a adolescência são períodos de maior aumento da massa óssea, e que a ingestão inadequada de leite e derivados, sendo estes as mais importantes fontes de cálcio, pode prejudicar o crescimento e desenvolvimento ósseo nas crianças, além de predispor os escolares ao desenvolvimento de osteomalácia ou osteoporose na idade adulta (COBAYASHI, 2004).

Preparações com açúcar adicionado ou produtos com açúcar estão presentes todos os dias da semana na refeição do tipo lanche da manhã e lanche da tarde, na forma de achocolatado adicionado ao leite, sucos de fruta adoçados com açúcar e iogurte tendo como parte do ingrediente o açúcar.

O resultado foi pouco parecido ao estudo realizado por Menegazzo et al. (2011), visto que preparações com adição de açúcar esteve presente em 92% dos dias avaliados: dos 25 dias do cardápio, em 23 foram oferecidas pelo menos duas preparações industrializadas que continham açúcar como um dos seus principais ingredientes.

De acordo com Peres, Bastos e Latorre (2000), o consumo excessivo de açúcar por crianças, além de ser prejudicial para o estado nutricional, é fator de risco para desencadear doenças crônicas não transmissíveis, tal como diabetes, e predispõe ao aparecimento de cáries.

Os embutidos, industrializados, enlatados e conservas aparecem no cardápio com percentual de (25%) nas refeições “almoço e jantar”. A carne moída embutida é utilizada para acompanhar a preparação do cachorro quente, que é oferecida duas vezes ao mês, e servida também para acompanhar a refeição “almoço e jantar” uma vez na semana.

No estudo realizado por Field et al. (2003), a presença de carnes gordurosas ou frituras, foram oferta somente em dois dias do cardápio, em que se serviu almôndega frita. A

baixa oferta desses alimentos é classificada como positiva para a promoção da saúde do pré-escolar, visto que o consumo excessivo é um fator de risco para doenças cardiovasculares.

A presença de açúcar no cardápio avaliado foi de 60% estando presente três dias na semana, em forma de achocolatado em pó, diluído ao leite.

De acordo com Stephen et al. (2012), é preocupante a presença de açúcar no cardápio uma vez que tais produtos são considerados alimentos de elevada aceitação pelas crianças. Portanto é necessária a necessidade de diminuir a oferta desses alimentos, principalmente por sua relação com excesso de peso e doenças crônicas não transmissíveis (LUSTING et al., 2012).

Os cereais matinais, bolos e biscoitos aparecem em grandes quantidades, tendo o biscoito um percentual de 100%, sendo oferecido todos os dias da semana, o cereal matinal aparece uma vez ao mês, e não há presença de bolo. Alimentos como biscoitos contém em sua composição gorduras trans, os mesmos devem ser motivo de atenção na avaliação do cardápio escolar. Destaca-se que alimentos com menor valor de compra são aqueles com o maior conteúdo de gorduras trans (SILVEIRA, 2011; SILVEIRA et al., 2012).

Com relação aos alimentos flatulentos, esteve presente no cardápio apenas o feijão, oferecido uma vez ao dia, podendo ser adequado uma vez que o Guia alimentar para população brasileira recomenda uma porção de leguminosas ao dia. Esse resultado é considerado positivo, uma vez que a oferta excessiva de alimentos sulfurados pode provocar desconforto gástrico nos pré-escolares (REIS, 2003).

A monotonia das cores é visível em todas as preparações, principalmente na refeição do tipo almoço, pois não é oferecida nenhum tipo de salada, nem crua nem cozida. De acordo com o estudo de Porto e Aragão (2012), a monotonia das cores é um problema que interfere diretamente na qualidade das refeições servidas nas instituições podendo causar desequilíbrio de nutrientes oferecidos, consequentemente, interferências no bom desenvolvimento das crianças.

Quanto a frituras, não há presença de alimentos fritos no cardápio o que reflete um ponto positivo, uma vez que alimentos fritos em excesso podem trazer prejuízos a saúde e formação de maus hábitos alimentares (REIS, 2003).

Os resultados do AQPCescola para o cardápio avaliado sugerem um alerta para os itens da categoria controlados, pois estiveram presente em mais de 30% das refeições analisadas. De maneira especial, apontam-se os alimentos concentrados em pó, alimentos com adição de açúcar, cereais matinais, biscoitos e monotonia das cores nas refeições oferecidas

pelo CMEI. Na categoria dos alimentos recomendados, foi encontrada a necessidade de aumentar a oferta de frutas *in natura*, saladas, vegetais não amiláceos, peixes e ovos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cardápio pode ser utilizado como ferramenta para auxiliar na educação alimentar, na promoção da saúde, na formação de hábitos alimentares saudáveis e na qualidade de vida dos escolares.

Considerando-se que o cardápio pode ser utilizado como um aliado na promoção de saúde dos escolares o método AQCP escola permite uma análise qualitativa que pode auxiliar o nutricionista no momento da elaboração dos cardápios escolares. Desse modo, propicia e assegura a oferta de preparações saudáveis no ambiente escolar, que está diretamente relacionado ao crescimento e desenvolvimento da criança.

Com a análise dos cardápios, observa-se com potencialidades a presença de frutas *in natura* em todas as refeições e a adequação da refeição do tipo almoço em 95%. Nesse sentido, sabe-se que o aumento do consumo desses alimentos representa a possível redução da ingestão de produtos alimentícios de alta densidade energética e baixo valor nutritivo.

Como fragilidades, tem-se que os alimentos da categoria controlados apresentaram alto percentual, sendo este maior que 30%. De acordo com a metodologia utilizada, é aceitável percentual menor ou igual a 20%. Isto significa que alimentos com alto teor de açúcar, gordura e sal, como os industrializados, estão presentes no cardápio, podendo ser interpretado como um sinal de alerta, mostrando que é necessário rever algumas preparações que compõem o mesmo.

Considera-se de grande importância a realização de outros estudos com metodologia de avaliação diferenciada, tais como um índice de refeição saudável, ou pontos de corte para os parâmetros (cores, técnicas de cocção, presença de frutas, produtos lácteos) utilizados no método AQPC.

REFERÊNCIAS

BARRETO, S. M., et al. Análise da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v.14, n.1, p.41-68. 2005.

BERTIN, M. School meals in French secondary state schools: Do national recommendations lead to healthier nutrition on offer? *Br J of Nut*, v. 107, n. 3, p. 416-27. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2000. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/>>. Acesso em: 20/05/2016.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à saúde. **Guia alimentar para população brasileira**. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Resolução FNDE/CD/Nº32/2006. **Estabelecer as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE**. Disponível em: <https://www.diariodasleis.com.br/busca/exibelink.php?numlink=1-164-34-2006-08-10-32>.

BRASIL. Lei n 11.947, de 16 de junho de 2009. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica**. Presidência da República. Brasília - DF: Diário Oficial da União. 2-4 p. 2009a.

BRASIL. Resolução/CD/FNDE n 38, de 16 de julho de 2009. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE**. Ministério da Educação; Fundo Nacional De Desenvolvimento Da Educação. Brasília (DF): Ministério da Educação, 2009b.

BRASIL. Resolução/CD/FNDE n 26, de 17 de junho de 2013. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**. Brasília, DF: Ministério da Educação. 2013.

BRASIL. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição, Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Assistência à Saúde, Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília (DF): Ministério da Saúde. 158p. 2014.

COBAYASHI, F. Cálcio: seu papel na nutrição e saúde. *Compacta Nutr*, v. 5, n.2, p. 3-18. 2004.

DEVINCENZI, M. U. et al. **Nutrição e Alimentação nos Dois Primeiros Anos de Vida. Compacta Nutrição**, v. 5, n. 1, 2004.

FERNANDES, F. M. **Alimentação e nutrição entre escolares: caso dos alunos de uma escola do município, Vitória – ES**. 2006. 49 f. Monografia (Especialização em Nutrição Clínica) - Curso de Pós-Graduação em Nutrição Clínica, Universidade Veiga de Almeida, Vitória, 2006.

FIELD, A.E; GILLMAN, M.W; ROSNER, B; ROCKETT, H.R; COLDITZ, G.A. Association between fruit and vegetable intake and change in body mass index among a large sample of children and adolescents in the United States. **Int J Obes Relat Metab Disord**, v. 27, p. 821-6. 2003.

GARIB, C.C. **Alimentação balanceada: uma proposta alternativa para a merenda escolar**. 2002. 93f. Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2002.

IRALA, C. H.; FERNANDEZ, P. M. **Peso Saudável. Manual para Escolas**. A Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis. 2001. Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/peso_saudavel.pdf>. Acesso em: 10 de maio de 2016.

LEÃO, L.S; ARAÚJO, L.M; MORAES, L.T; ASSIS, A.M. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, Bahia. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 27, p. 151-7. 2003

LIMA, F.E.L; MENEZES, T.N; TAVARES, M.P; SZARFARC, S.C; FISBERG, R.M. Ácidos graxos e doenças cardiovasculares: uma revisão. **Rev Nutr**, v. 13, n. 2, p. 73-80. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 14/05/2016.

LUCAS, B. **Nutrição na Infância**. In: MAHAN, L. K; ESCOTT-STUMP, S. Krause; Alimentos, Nutrição & Dietoterapia. 10ª ed. São Paulo: Roca, 2002. p. 229-246.

MENEGAZZO, M., et al. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação. **Ver. Nutri.**, Campinas, p. 24-251. 2011.

NASSER, L.D. **Importância da nutrição, da infância à adolescência**. In: FAGIOLI, D; NASSER, L.D. Educação nutricional na infância e na adolescência. São Paulo: RCN Editora; 2006. p. 31-41.

NEPA; UNICAMP. **Tabela brasileira de composição de alimentos - TACO: UNICAMP, NEPA (Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação).** 2011.

NETO, L. G.; BEZERRA, J. A. B.; SANTOS, A. N. **Qualidade na merenda escolar: intervenções gastronômicas.** Junqueira&Marin Editores, 2012. Disponível em: <http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/3221p.pdf>. Acesso em: 20/05/2016.

PERES, K.G.A; BASTOS, J.R.M, LATORRE MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. **Rev Saúde Pública**, v. 34, n. 4, p. 402-8. 2000.

PERES, K.G.A; BASTOS, J.R.M; LATORRE, M.R.D.O. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. **Rev Saúde Pública**, v. 34, n. 4, p. 402-8. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 22/05/2016.

PHILIPPI, S. T. **Nutrição e técnica dietética.** Rio de Janeiro: Editora Manole, 2006. 288 p.

PORTO; S.E.C; ARAGÃO; K.N.M. Avaliação qualitativa de cardápios oferecidos para pré-escolares de creches do Distrito Federal Universitatis. **Ciências da Saúde**, Brasília, v. 10, n. 1, p. 33-40, jan./jun. 2012.

PROENÇA, R. P. C., et al. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições.** Florianópolis: EdUFSC. 2005. 221 p.

REIS, N.T. **Nutrição clínica: sistema digestório.** Rio de Janeiro: Livraria Rubio, 2003.

RINALDI, A.E.M; PEREIRA, A.F; MACEDO, C.S; MOTA, J.F; BURINI, R.C. Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. **Rev Paul Pediatr**, v. 26, n. 3, p. 271-7. 2008.

SANTOS, I. H. V. S.; XIMENES, R. M.; PRADO, D. F. **Avaliação do cardápio e da aceitabilidade da merenda oferecida em uma escola estadual de ensino fundamental de Porto Velho, Rondônia.** Saber Científico, Rondônia, v. 1, p. 100-11, 2008. Disponível em: <<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/1230/1052>>. Acesso em: 20/05/2016.

SILVA, C. C. **Alimentação e Crescimento Saudável em Escolares.** In: BOCCALETTO, E.M.A; MENDES, R.T. Alimentação, atividade física e qualidade de vida dos escolares do município de Vinhedo/SP. Campinas: IPES Editorial, 2009.

SILVEIRA, B. M. **Informação alimentar e nutricional da gordura trans em rótulos de produtos alimentícios**. 2011. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

SILVEIRA, B. M., et al. Availability and price of food products with and without trans fatty acids in food stores around lower- and medium-income elementary schools. **Ecology of Food and Nutrition**, (in press). 2012.

STEPHEN, A., et al. The role and requirements of digestible dietary carbohydrates in infants and toddlers. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 66, p. 765-779. 2012.

VIEROS, M. B. **Análise das condições de trabalho do nutricionista na atuação como promotor de saúde em uma unidade de alimentação e nutrição: um estudo de caso**. 2002. 255f. Dissertação (Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, 2002. 225 p.

VIEROS, M. B., et al. How to analyse and develop healthy menus in foodservice. **Journal of Foodservice**, v.17, p.159-165. 2006.

VIEROS, M.B; MARTINELLI, S.S. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio escolar-AQPC Escola. **Nutrição em Pauta**, v. 20, n. 114, p. 3-12, 2012.

VIEIROS; M.B; PROENÇA; R. P. D. C. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio em uma unidade de alimentação e nutrição – método AQPC. **Nutri Pauta**, 2003.

WHO. **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health**. 57^a World Health Assembly. Geneva: World Health Organization. Eighth plenary meeting, Committee A, third report: 38-55 p. 2004.

ANEXO A - Cardápio semanal - 2013

SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO
LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ
ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO
FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+MACARRÃO+FRANGO SALADA VERDE+SUCO DE LARANJA	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO
LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ
ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO
FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+MACARRÃO+FRANGO SALADA VERDE+SUCO DE LARANJA	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO
LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ
ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO
FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+MACARRÃO+FRANGO SALADA VERDE+SUCO DE LARANJA	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO
LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ
ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO
FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+MACARRÃO+FRANGO SALADA VERDE+SUCO DE LARANJA	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+MOLHO DE ALHO

ANEXOS

Tabela 01 - Cardápio do livro matutino. Livro de Receitas do Hospital de Referência em Saúde da Criança do Hospital de Referência em Saúde da Criança, Rio Grande do Norte, Brasil, 2013.

Fonte: Dados fornecidos pela administração do Hospital de Referência em Saúde da Criança.

ANEXO A - Cardápio do turno matutino

SEMANA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
SEMANA 1	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ
	IOGURTE+BISCOITO	ACHOCOLTADO+ BISCOITO	VITAMINA DE BANANA+BISCOITO	SUCO DA FRUTA + BISCOITO	BISCOITO+ACHOCOLATADO
	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO
	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+SUCO DA FRUTA	FEIJÃO+MACARRÃO+FRANGO SALADA COZIDA+SUCO DA FRUTA	FEIJÃO+ARROZ CARNE MOÍDA+SUCO DA FRUTA	FEIJÃO+ARROZ SALADA COZIDA+SUCO DA FRUTA	PAPA DE FARINHA LÁCTEA
SEMANA 2	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ
	IOGURTE+BISCOITO	ACHOCOLTADO+ BISCOITO	VITAMINA DE BANANA+BISCOITO	SUCO DA FRUTA + BISCOITO	BISCOITO+ACHOCOLATADO
	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO
	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+SUCO DA FRUTA	FEIJÃO+MACARRÃO+FRANGO SALADA COZIDA+SUCO DA FRUTA	FEIJÃO+ARROZ CARNE MOÍDA+SUCO DA FRUTA	FEIJÃO+ARROZ SALADA COZIDA+SUCO DA FRUTA	SALADA DE FRUTAS
SEMANA 3	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ
	IOGURTE+BISCOITO	ACHOCOLTADO+ BISCOITO	VITAMINA DE BANANA+BISCOITO	SUCO DA FRUTA + BISCOITO	BISCOITO+ACHOCOLATADO
	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO
	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+SUCO DA FRUTA	FEIJÃO+MACARRÃO+FRANGO SALADA COZIDA+SUCO DA FRUTA	FEIJÃO+ARROZ CARNE MOÍDA+SUCO DA FRUTA	FEIJÃO+ARROZ SALADA COZIDA+SUCO DA FRUTA	CACHORRO QUENTE+SUCO DA FRUTA
SEMANA 4	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ	LANCHE DA MANHÃ
	IOGURTE+BISCOITO	ACHOCOLTADO+ BISCOITO	VITAMINA DE BANANA+BISCOITO	SUCO DA FRUTA + BISCOITO	BISCOITO+ACHOCOLATADO
	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO	ALMOÇO
	FEIJÃO+ARROZ CARNE DE SOL+SUCO DA FRUTA	FEIJÃO+MACARRÃO+FRANGO SALADA COZIDA+SUCO DA FRUTA	FEIJÃO+ARROZ CARNE MOÍDA+SUCO DA FRUTA	FEIJÃO+ARROZ SALADA COZIDA+SUCO DA FRUTA	SALADA DE FRUTAS

Tabela 01 - Cardápio do turno matutino. Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI). São José do Campestre, Rio Grande do Norte, Brasil. 2016.

Fonte: Dados fornecidos pela nutricionista dos CMEIs (2016).

ANEXO B - Cardápio do turno Vespertino.

SEMANAS	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
SEMANA 1	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE
	IOGURTE+BISCOITO	ACHOCOLTADO+BISCOITO	VITAMINA DE BANANA+BISCOITO	SUCO DA FRUTA + BISCOITO	BISCOITO+ACHOCOLATADO
	JANTAR	JANTAR	JANTAR	JANTAR	JANTAR
	ARROZ DE LEITE+CARNE DE SOL	SOPA DE FEIJÃO	CUSCUZ COM CARNE MOÍDA+SUCO DA FRUTA	RISOTO DE FRANGO	PAPA DE FARINHA LÁCTEA
SEMANA 2	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE
	IOGURTE+BISCOITO	ACHOCOLTADO+BISCOITO	VITAMINA DE BANANA+BISCOITO	SUCO DA FRUTA + BISCOITO	BISCOITO+ACHOCOLATADO
	JANTAR	JANTAR	JANTAR	JANTAR	JANTAR
	ARROZ DE LEITE+CARNE DE SOL	SOPA DE FEIJÃO	CUSCUZ COM CARNE MOÍDA+SUCO DA FRUTA	RISOTO DE FRANGO	SALADA DE FUTAS
SEMANA 3	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE
	IOGURTE+BISCOITO	ACHOCOLTADO+BISCOITO	VITAMINA DE BANANA+BISCOITO	SUCO DA FRUTA + BISCOITO	BISCOITO+ACHOCOLATADO
	JANTAR	JANTAR	JANTAR	JANTAR	JANTAR
	ARROZ DE LEITE+CARNE DE SOL	SOPA DE FEIJÃO	CUSCUZ COM CARNE MOÍDA+SUCO DA FRUTA	RISOTO DE FRANGO	CACHORRO QUENTE+SUCO DA FRUTA
SEMANA 4	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE	LANCHE DA TARDE
	IOGURTE+BISCOITO	ACHOCOLTADO+BISCOITO	VITAMINA DE BANANA+BISCOITO	SUCO DA FRUTA + BISCOITO	BISCOITO+ACHOCOLATADO
	JANTAR	JANTAR	JANTAR	JANTAR	JANTAR
	ARROZ DE LEITE+CARNE DE SOL	SOPA DE FEIJÃO	CUSCUZ COM CARNE MOÍDA+SUCO DA FRUTA	RISOTO DE FRANGO	SALADA DE FRUTAS

Tabela 02 - Cardápio do turno Vespertino. Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI). São José do Campestre, Rio Grande do Norte, Brasil. 2016.

Fonte: Dados fornecidos pela nutricionista dos CMEIs (2016).