

ACEITABILIDADE DA ALIMENTAÇÃO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO DE PORTO ALEGRE

Carolina Costa Cabral da Costa Silva¹, Lílian Bassani², Maria Terezinha Antunes³

Resumo: O objetivo deste estudo foi identificar a aceitabilidade dos cardápios por pré-escolares e escolares de uma instituição de ensino de Porto Alegre. Analisaram-se cinco cardápios servidos rotineiramente às crianças no almoço. Para os pré-escolares utilizou-se a avaliação por resto-ingestão. Para os escolares, além do método resto-ingestão, realizou-se a avaliação pelas escalas hedônica facial, verbal e mista de cinco pontos, conforme recomendado para a série na escola. A média de aceitação dos cardápios para os pré-escolares foi de 82,2% e para os escolares de 98,3% pelo método resto-ingestão. A média de aceitação dos escolares pelo método escala hedônica foi de 69,1%. Na avaliação dos pré-escolares a aceitação dos cardápios pelo método resto-ingestão, mostrou-se abaixo e a dos escolares acima quando comparada ao índice de referência (90%). Entretanto, a avaliação dos escolares foi abaixo do índice de referência (85%) utilizando-se o método da escala hedônica.

Palavras-chave: Alimentação escolar. Serviços de alimentação. Alimentação coletiva. Consumo de alimentos. Nutrição da criança. Planejamento de cardápio. Teste de aceitabilidade. Resto-ingestão.

FOOD ACCEPTABILITY IN AN EDUCATION INSTITUTION IN PORTO ALEGRE

Abstract: The objective of this study was to identify menu acceptability for preschool and elementary school children from an education institution in Porto Alegre. Five days of the menu usually served for children at lunch time was analyzed. The food leftover method was used for preschool and elementary children, while elementary children also responded to the acceptance test using a five point hedonic scale. The hedonic scale (facial, verbal or both) used in the study obeyed the recommendation for children's school series. The average acceptance in preschool children was 82,2% and in elementary school children was 98,3% using the leftover method. Also, the average acceptance in elementary school children was 69,1% using the hedonic scale method. Meal acceptance by preschool children using the leftover method was below reference and by elementary school children was above reference (90%). However, meal acceptance by elementary school children using the hedonic scale method was below reference (85%).

Keywords: School feeding. Food services. Collective feeding. Food consumption. Child nutrition. Menu planning. Acceptance test. Food leftovers.

-
- 1 Especialista em Gestão da Segurança de Alimentos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - RS, Brasil(2012)
 - 2 Doutora em Medicina - Hepatologia pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Brasil (2014).
 - 3 Doutora em Gerontologia Biomédica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil (2005).

INTRODUÇÃO

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) têm como objetivo oferecer alimentação adequada às necessidades nutricionais dos consumidores, visando à melhoria dos serviços prestados, por meio do planejamento e do conhecimento dos processos executados, e segura do ponto de vista da higiene, contribuindo tanto para a manutenção, melhoria ou recuperação da saúde dos consumidores quanto para auxiliar no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis e na educação alimentar (AKUTSU et al., 2005b; ALVES et al., 2008; PROENÇA, 1999). Nesse sentido, uma UAN comprometida com a qualidade e a racionalização da produção terá um cardápio bem planejado e executado com maior qualidade, menor custo e menor percentual de sobras e de restos (CORRÊA et al., 2006; HIRSCHBRUCH, 1998; MARQUES et al., 2008).

O cardápio é definido como uma lista de preparações culinárias que compõem uma refeição, ou lista de preparações que fazem parte de todas as refeições de um dia ou de um período determinado, utilizando-se padrões nutricionais e reconhecimento das técnicas dietéticas dos alimentos, a fim de atender às leis da alimentação baseadas na quantidade, qualidade, harmonia e adequação (AKUTSU et al., 2005a).

Define-se sobra como os alimentos produzidos e não distribuídos, enquanto restos são os alimentos distribuídos e não consumidos, também identificados por resto-ingestão (PARISENTI et al., 2008; AKUTSU et al., 2005a). A avaliação das sobras reflete a eficiência do planejamento, frequência diária dos usuários e suas preferências alimentares. Analisa também a produção, o treinamento e a conscientização da equipe de trabalho, tornando-se útil para implantar medidas de racionalização, de otimização da produtividade e de redução dos gastos com a matéria-prima desperdiçada (RIBEIRO; SILVA, 2003; HIRSCHBRUCH, 1998). A quantidade de sobras deve estar relacionada ao número de refeições servidas e à margem de segurança que foi definida na fase de planejamento. Em uma população sadia, uma sobra superior a 10% do total produzido pode significar falha no planejamento e/ou na execução do cardápio (TEIXEIRA et al., 2004).

O controle de restos é mais difícil de ser realizado, pois envolve a pessoa e a sua relação com o alimento. A taxa de resto-ingestão varia dependendo do porcionamento, do tipo de preparação oferecida, do público-alvo (sexo, idade e tipo de atividade exercida), dos hábitos alimentares desse público, das qualidades visuais e organolépticas das preparações, da temperatura das preparações e da educação nutricional dos usuários (RIBEIRO e SILVA, 2003). São aceitáveis como percentual de resto-ingestão taxas inferiores a 10% (TEIXEIRA et al., 2004).

O teste de aceitabilidade é o conjunto de procedimentos metodológicos, cientificamente reconhecido, destinado a medir o índice de aceitabilidade da alimentação oferecida. Ele faz parte da análise sensorial, ciência interdisciplinar na qual avaliadores se utilizam da complexa interação dos órgãos dos sentidos visão, paladar,

olfato, tato e audição para medir as características sensoriais dos produtos alimentícios (BRASIL, 2009).

A busca pela diminuição do resto-ingestão e das sobras em um restaurante institucional reflete uma maior preocupação da instituição com a aceitação dos alunos à alimentação escolar. A maior aceitabilidade do cardápio escolar depende da observância de critérios como hábitos alimentares, características nutricionais, aceitação, horário de distribuição e estrutura das UANs das unidades educacionais (MARTINS et al., 2004).

Diante do exposto, este estudo tem o objetivo de identificar a aceitabilidade do cardápio por pré-escolares e por escolares de uma instituição de ensino de Porto Alegre. Este trabalho poderá embasar futuras pesquisas que queiram utilizar o teste de aceitabilidade e enfatizar o papel do nutricionista no planejamento adequado das refeições.

MÉTODOS

Este estudo, caracterizado como transversal e quantitativo, foi realizado, no período de 30/11 a 11/12/2009, em uma instituição que trabalha com atividades educativas, esportivas, de formação, capacitação profissional, de convivência e orientação social, localizada na Vila Cruzeiro do Sul, no município de Porto Alegre - RS. No ano de 2009, a unidade de alimentação e nutrição distribuía aproximadamente 240 refeições no horário do almoço para 355 pré-escolares (1-6 anos) e escolares (7 anos incompletos a 15 anos) matriculados. O cardápio executado semanalmente era de responsabilidade técnica de nutricionista e composto por seis itens: um tipo de carne; uma leguminosa; duas guarnições; e duas saladas. O horário do almoço era dividido em duas etapas, primeiro almoçavam os pré-escolares e, após, os escolares. Os pré-escolares eram servidos pela professora, enquanto os escolares se serviam.

Utilizaram-se dois métodos de avaliação de aceitação do cardápio. Um foi o resto-ingestão aplicado aos pré-escolares e escolares. E o outro foi a escala hedônica aplicada apenas aos escolares. A escala hedônica indica, por meio de um instrumento com gradação de cinco pontos, o grau de aceitabilidade da preparação servida, podendo ser do tipo facial, mista ou verbal. Os alunos da 1ª à 3ª série utilizaram a escala hedônica facial, os da 4ª à 5ª série, a mista e os da 6ª à 8ª série, a verbal, conforme preconizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (BRASIL, 2009).

Para as crianças em idade pré-escolar, analisou-se a aceitabilidade pelo método de resto-ingestão. Assim, antes do almoço, pesaram-se todos os alimentos prontos para o consumo utilizando-se uma balança digital (da marca Urano, modelo UD 15/5 POP-5, capacidade mínima de 100g, máxima de 15kg, e variação de 5g) e, após o

almoço, pesava-se a sobra e o resto-ingestão na mesma balança, descontando-se o valor do recipiente.

Para as crianças em idade escolar, analisou-se a aceitabilidade pelo método de resto-ingestão e pela escala hedônica, aplicando-se um teste por preparação servida, o que permitiu obter a média de aceitação do cardápio em cada dia avaliado. Obteve-se o percentual de aceitação do cardápio, a média do consumo e o resto *per capita*. As medidas antropométricas (peso e altura) dos escolares foram obtidas das fichas de avaliação nutricional das crianças, preenchidas nas avaliações de rotina do serviço, do segundo semestre de 2009, que foram disponibilizadas para o estudo.

Após o encerramento do horário de almoço, pesou-se a quantidade de sobras de alimentos prontos para o consumo e que não foram consumidos, obtendo-se o percentual de sobras e o *per capita* das sobras.

Excluíram-se do estudo três crianças que responderam à escala hedônica, mas não tinham os seus dados antropométricos.

A coleta de dados foi realizada em oito dias, dos quais cinco foram analisados. Os outros três foram considerados pilotos. Para evitar erros de compreensão por parte das crianças, o teste foi aplicado por coletadoras treinadas. Os cinco cardápios analisados eram compostos pelas preparações (FIGURA 1) rotineiramente distribuídas e representativas do cardápio habitual.

Figura 1: Apresentação do cardápio analisado

Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5
Arroz	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz
Feijão	Feijão	Feijão	Feijão	Feijão
Carne de Panela	Carne Moída	Isclas de Frango	Carne de Panela	Salsicha com molho
Repolho Refogado	Massa com molho branco (opcional)	Cenoura com ovo	Purê	Massa
Pepino	Alface	Alface	Beterraba	Tomate
Tomate	Tomate	Couve-flor	Tomate	Beterraba

Os dados coletados referentes ao peso de alimentos distribuídos, restos e sobras foram registrados em uma planilha do Microsoft Excel 2007. Por meio deles obtiveram-se o percentual de rejeição, o percentual de aceitação, a média do consumo *per capita* e a média do resto *per capita* dos pré-escolares e dos escolares, além do percentual de sobras do dia.

Os dados da avaliação da aceitabilidade do cardápio pela escala hedônica foram computados no Microsoft Excel 2007 e analisados estatisticamente pelo programa

SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 17.0, sendo considerados estatisticamente significantes valores com $p < 0,05$. Foram comparadas as relações sexo com IMC e estatura; série com IMC e estatura; média de aceitação do cardápio com sexo, IMC e série. Para verificar as associações entre duas variáveis categóricas, utilizou-se o teste qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher. Para verificar as associações entre uma variável contínua e uma variável categórica, foram utilizados os testes paramétricos, teste-t (quando em duas categorias) ou ANOVA *one-way* (quando em três categorias ou mais).

Utilizou-se como base a relação do z-score de IMC/idade, considerando como ponto de corte z-score > -2 e < 1 para eutrofia; ≤ -2 para magreza e magreza acentuada; ≥ 1 e < 2 para sobrepeso; e ≥ 2 para obesidade, baseado na referência populacional (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2007). Uniu-se a classificação magreza e magreza acentuada, pois havia apenas dois indivíduos nesses parâmetros na população estudada.

Considerou-se como aceitas as preparações que obtiveram o grau 4 e 5 da escala hedônica e o somatório das porcentagens dessas respostas foi utilizado para a análise estatística.

Os dados referentes ao peso de alimentos distribuídos, restos, sobras e a avaliação de aceitabilidade foram aferidos por pesquisadoras treinadas para a coleta de dados.

Como critério de inclusão para o teste de aceitabilidade, consideraram-se os escolares que almoçaram na instituição, que quiseram participar e que entregaram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelo responsável.

Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, conforme Resolução nº 196/96, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, sob o parecer 521/09.

RESULTADOS

Pelo método de resto-ingestão, encontrou-se neste estudo uma média de aceitação do cardápio dos cinco dias avaliados de 82,2% por pré-escolares (TABELA 1) e de 98,3% por escolares (TABELA 2). Em relação às sobras, encontrou-se uma média dos cinco dias estudados de 48,3% (TABELA 3).

Tabela 1: Avaliação da aceitação do cardápio pelos pré-escolares pelo método resto-ingestão

Dia	Frequência absoluta (n)	Refeição distribuída (kg)	Refeição rejeitada (kg)	Resto <i>per capita</i> (g)	Resto-ingestão (%)	Consumo <i>per capita</i> (g)	Aceitação (%)
1	176	31,4	6,9	39,3	21,7	141,7	78,3
2	126	29,4	4,8	37,7	16,1	195,8	83,9
3	174	44,4	8,6	49,5	19,4	205,9	80,6
4	180	44,2	9,0	49,8	20,3	195,9	79,7
5	171	46,0	5,3	30,7	11,4	238,2	88,6
Média	165	39,1	6,9	41,4	17,8	195,5	82,2

Tabela 2: Avaliação da aceitação do cardápio pelos escolares pelo método resto-ingestão

Dia	Frequência absoluta (n)	Refeição distribuída (kg)	Refeição rejeitada (kg)	Resto <i>per capita</i> (g)	Resto-ingestão (%)	Consumo <i>per capita</i> (g)	Aceitação (%)
1	65	36,9	1,0	14,9	2,6	369,8	97,4
2	72	45,3	0,4	5,7	0,9	273,2	99,1
3	79	29,6	0,6	8,1	2,2	207,5	97,8
4	79	57,6	1,1	13,4	1,8	307,0	98,2
5	65	42,1	0,4	5,7	0,9	203,5	99,1
Média	72	42,3	0,7	9,6	1,7	272,2	98,3

Tabela 3: Quantidade de sobras de alimentos

Dia	Sobras (kg)	Sobras (%)	<i>Per capita</i> de sobras (g)
1	11,9	32,1	49,2
2	25,2	55,6	127,1
3	12,2	30,3	48,1
4	32,1	55,7	123,8
5	28,5	67,7	120,7
Média	21,9	48,3	93,8

Pelo método da escala hedônica, aplicado aos escolares, encontrou-se uma média de aceitação do cardápio dos cinco dias avaliados de 69,1% (TABELA 4). A população que realizou esse teste foi de 106 alunos, com uma média de idade de 10,33 anos (mínimo seis anos e máximo 15 anos), com desvio-padrão de $\pm 2,36$. Desses, 55 eram da 1ª à 3ª série (51,9%), 38 da 4ª à 5ª série (35,8%) e 13 da 6ª à 8ª série (12,3%). Em relação à estatura, a maioria estava adequada (94,3%). Encontrou-se a maioria eutrófica (60,4%); 1,9% da população com magreza e magreza acentuada; 25,5% com sobrepeso;

e 12,3% com obesidade. Ao se comparar sexo com IMC, série com IMC, série com estatura e média de aceitação do cardápio com sexo, pelo teste qui-quadrado de *Pearson*, não houve associação significativa com $p=0,920$, $p=0,61$, $p=0,126$ e $p=0,179$, respectivamente. Também não houve associação significativa ($p=0,213$) ao comparar sexo com estatura pelo teste Exato de Fisher. A análise estatística pelo ANOVA tão pouco evidenciou associação significativa quando se comparou a média de aceitação do cardápio com o IMC ($p=0,206$) e a média de aceitação do cardápio com a série ($p=0,559$).

Tabela 4: Média de aceitação do cardápio pelo método da escala hedônica

Dia	Média de aceitação do cardápio (%) ± Desvio-Padrão
1	68,0 ± 21,3
2	68,2 ± 21,2
3	66,7 ± 21,8
4	77,5 ± 25,6
5	65,6 ± 25,9
Total dos 5 dias	69,1 ± 23,2

Verificou-se, pelo teste da escala hedônica, que o arroz foi a preparação que obteve o maior percentual de aceitação (89,1%), seguido das carnes (79,5%), feijão (77,8%), guarnições (58,3%) e saladas (57,1%).

DISCUSSÕES

Constituem-se como fatores limitantes do presente estudo, o fato de a população estudada não ter por hábito participar de pesquisa e de responder a questionários e não terem sido motivos de investigação a indiferença e a rejeição à alimentação institucional registradas por algumas crianças.

O consumo *per capita* encontrado foi de 195,5g e mostrou-se compatível com a capacidade gástrica do pré-escolar, que é em torno de 200 a 300 ml por refeição (VITOLLO, 2008).

A aceitação do pré-escolar apresentou-se inferior aos 90% referendados (BRASIL, 2009), com a média de aceitação do cardápio de 82,2%. Não foram encontrados dados na literatura para comparar o índice de aceitabilidade, pois os estudos analisados referiam-se à idade escolar.

A média do resto-ingestão foi superior (17,8%) ao limite de 10% preconizado na literatura (TEIXEIRA et al., 2004). Acredita-se que o resto maior no prato deva-se à neofobia de crianças dessa faixa etária, fase em que é necessário oferecer os

alimentos mais de uma vez até que a criança passe a aceitá-lo e a incorporá-lo ao seu hábito alimentar. Assim, é fundamental manter a presença de verduras e de legumes nas refeições, mesmo que a criança não os aceite, para que se estabeleçam os hábitos alimentares.

A aceitação escolar pelo método resto-ingestão apresentou-se superior ao mínimo de 90% referendado (BRASIL, 2009), com uma média de aceitação dos cardápios de 98,31%. Em estudo (CARVALHO et al., 2007) com escolares de 1^a-4^a série do município de João Pessoa-PB houve índices superiores a 85% em nove das 15 preparações analisadas. Outro estudo (BRANDÃO, 2000) com escolares de 1^a à 4^a série do município de Campinas-SP também obteve índices aceitáveis, com uma média de aceitação dos cardápios situando-se entre 88% e 94%, porém este utilizou o método de estimativa visual de restos do prato e medidas de sobras agregadas. Martins (2004), no seu estudo com escolares de 12 escolas públicas de ensino fundamental, encontrou valores de aceitação entre 73% e 97%, concluindo que esses valores sugerem boa aceitação.

Percebe-se que pelo fato de a fase escolar ser de maior socialização e independência, há melhor aceitação de novas preparações. Assim, entende-se que o percentual de aceitação tenha sido maior pelo fato de a criança não estranhar tanto as preparações, tendo um hábito alimentar mais consolidado quando comparado aos pré-escolares.

Um aspecto positivo com relação ao tipo de serviço, quando se compara os pré-escolares com os escolares, é o fato de ser permitido o autosserviço para os escolares, a partir do qual a criança aprende como e quanto servir da refeição de forma a atender à sua necessidade. Esse recurso, além de contribuir para o desenvolvimento da autorregulação, também permite o exercício da cultura do não desperdício, que pode ser articulada à questão do acesso ao alimento e à questão ambiental (TEO et al., 2009). Além disso, possibilita aprendizagens de socialização, de comportamentos à mesa e de cuidados com o refeitório. Infelizmente, por uma questão de tempo que cada turma tem para utilizar o refeitório e pelo fato de as crianças ainda não estarem com pleno desenvolvimento da motricidade fina, não é permitido o autosserviço para os pré-escolares, sendo utilizado o serviço de porcionamento pelas próprias educadoras. Sendo assim, esse pode ser um fator da elevada média de restos *per capita* dos pré-escolares do estudo, aliado ao baixo consumo que naturalmente ocorre nessa faixa etária.

Ao analisar o percentual de sobras, viu-se que a média dos cinco dias estudados foi de 48,3%, ou seja, a média do percentual dos alimentos produzidos que não foram distribuídos foi superior aos 10% aceitáveis (TEIXEIRA et al., 2004). A partir desses dados, vê-se o quanto é complexo o planejamento do cardápio para a população infantil, a qual possui apetite variável e imprevisível. Assim, é preciso que se avalie o percentual de sobras anual da Instituição para que se possa determinar um número mais adequado de refeições a serem servidas e dimensionar o *per capita* de forma a diminuir o percentual de sobras (CORREIA et al., 2006; AKUTSU et al., 2005a).

Com relação ao teste de aceitabilidade pela escala hedônica, houve uma participação de um total de 106 escolares, 58 meninos (54,7%) e 48 meninas (45,3%). Percebe-se que o total de escolares que participou da pesquisa foi inferior ao número de matriculados (120 alunos), pois alguns alunos optam por almoçar em casa ou na escola antes de ir para a Instituição, a qual realiza suas atividades no turno inverso ao da escola.

Analisando-se a população, verifica-se que a maioria era classificada como eutrófica (60,4%), 1,9% com magreza e magreza acentuada, 25,5% com sobrepeso e 12,3% com obesidade. Corroborando com este estudo os resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (BRASIL, 2008-2009), a qual identificou o excesso de peso de 33,5% das crianças de 5-9 anos. Entretanto, o déficit de peso foi maior (4,1%) que o constatado no presente estudo. Alves (2004) encontrou um índice de eutrofia na sua população ainda superior (92,5%).

Em relação à baixa estatura das crianças estudadas (5,66%) está próximo aos 6,8% da média nacional (BRASIL, 2008-2009), mas ligeiramente superior aos 4,7% dos meninos e 4,0% das meninas da região Sul.

A aceitação por escolares, pelo método escala hedônica, apresentou uma média de aceitação de 69,1%, inferior aos 85% referendado (BRASIL, 2009). Porém esses dados são semelhantes aos encontrados pela pesquisa nacional sobre a aceitabilidade de alunos à alimentação escolar do FNDE em 2001, avaliando o impacto do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae), em que a aceitação foi maior na região Sul com 75% (BRASIL, 2001 apud SANTOS et al., 2007).

Teo e cols (2009), em estudo com escolares, das séries iniciais do ensino fundamental de 21 escolas públicas do município de Chapecó-SC, encontraram aceitação de 70,8%, a qual concluíram que foi baixa. Cabe salientar que esse estudo (TEO et al., 2009) utilizou a escala hedônica facial de três pontos adaptada, pois considerou que, nas faixas iniciais do ensino fundamental, os alunos poderiam apresentar dificuldade em manifestar o grau de gostar ou desgostar dos alimentos por meio de escalas mais complexas.

Matihara (2010), no seu estudo, também utilizou uma escala de três pontos com 104 escolares de 3ª à 4ª série de Maringá e encontrou uma aceitação entre 39% a 89%, conforme a preparação, considerando a alimentação escolar positiva.

Já Brandão (2000), como no presente estudo, aplicou a escala hedônica de cinco pontos com escolares de 1ª à 4ª série de quatro escolas municipais de Campinas-SP que aderiram ao programa de merenda escolar e encontrou uma média de aceitação de 3,8. Assim, verificou que ela estava compreendida entre 3,0 e 4,0, ou seja, entre os termos “nem gosto/nem desgosto” e “gosto” da escala, concluindo que a faixa de aceitação foi boa. Convém salientar que as crianças não provavam ou consumiam a merenda antes de responderem o teste. O cardápio era proposto oralmente ao aluno pelo pesquisador

e este respondia ao quanto gostava ou desgostava dos alimentos que compunham o cardápio.

Muniz (2007), no seu estudo com escolares da 4ª série do município de Paraíba, utilizou um questionário semiaberto e encontrou uma aceitação de 82%, correspondendo à medida percentual de alunos que referiram gostar da alimentação oferecida.

Neste estudo não houve associação significativa entre média de aceitação do cardápio com sexo, IMC e série, com $p=0,179$, $p=0,206$ e $p=0,559$, respectivamente. Entretanto, Brandão (2000) encontrou associação significativa ($p<0,05$) entre o grau de aceitação e as quatro escolas estudadas, apesar de o cardápio ser o mesmo. Em algumas escolas a aceitação foi maior, e entre o grau de aceitação e os escolares que aderiram ao programa de merenda escolar comparado aos que não aderiram.

Percebe-se que o arroz foi a preparação que obteve maior percentual de aceitação (89,14%). Isso vai ao encontro do resultado de estudo de Flávio et al. (2004), em que os cardápios que possuíam o arroz como ingrediente básico apresentaram os maiores percentuais de aceitação, 90% e 70%, conforme a preparação.

Um aspecto positivo encontrado na análise das preparações foi a ausência de frituras e de carnes gordurosas e o baixo oferecimento de produtos industrializados e embutidos. Entretanto, a ausência de carne suína, peixe, legumes crus e frutas pode ser apontada como um aspecto negativo. Esses resultados também foram encontrados no estudo de Teo (2009), Percorari (2006) e Carvalho (2007). Esse contexto indica baixa oferta de micronutrientes e fibras no cardápio, em contradição às recomendações para uma alimentação saudável a qual prevê o consumo diário de três porções de verduras e legumes e três de frutas (BRASIL, 2006). Entende-se que o âmbito institucional pode funcionar como uma ferramenta educativa, trabalhando questões relacionadas ao bem-estar e à saúde. Desse modo, a alimentação servida às crianças deveria apresentar-se como modelo de qualidade e de equilíbrio nutricional.

A busca de maior aceitação à alimentação da instituição deve partir da realização de diagnósticos sobre as preferências alimentares das crianças e da oferta de uma alimentação com qualidade. O diálogo com as crianças é fundamental para que os alimentos oferecidos não sejam vistos como uma imposição e que o não oferecimento de alguns alimentos que fazem parte do hábito alimentar infantil, mas que não trazem benefícios à saúde, não seja visto como algo proibitivo (MUNIZ; CARVALHO, 2007). Para tanto, devem ser considerados os hábitos alimentares, as características nutricionais do grupo atendido, o custo, o horário de distribuição das refeições e a estrutura da unidade de alimentação. Somente assim poderá se oferecer uma alimentação variada, com diferentes cores, sabores, consistência e textura, que possibilite aceitação (ORNELAS, 2007).

Comparando-se o índice médio de aceitação do cardápio pelo método restrição (98,31%) com o da escala hedônica (71,68%) no grupo dos escolares, percebe-

se que houve diferença entre os resultados obtidos por essas metodologias. Outros estudos (BRANDÃO, 2000; PERCORARI, 2006) também encontraram diferenças entre as constatações de cada metodologia dos seus estudos. O método da estimativa visual dos restos do prato forneceu um índice de aceitação maior que a escala hedônica estruturada.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a aceitação do cardápio na avaliação dos pré-escolares se mostrou abaixo (82,2%) e dos escolares acima (98,3%) do índice de referência (90%) empregando-se o método de resto-ingestão. Entretanto, a avaliação dos escolares foi abaixo (69,1%) do índice de referência (85%) utilizando-se o método da escala hedônica. São necessários mais estudos que analisem a aceitabilidade da alimentação em instituições educativas com diferentes métodos e com uma amostra maior. Sugere-se investir em ações que promovam o diálogo com as crianças e incentivar ações educativas de nutrição e saúde com elas.

REFERÊNCIAS

- ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; ZANARDI, A. M. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. São Paulo: Editora Metha, 2003. p.127-139.
- AKUTSU, R. C.; BOTELHO, R. A.; CAMARGO, E. B.; SÁVIO, K. E. O.; ARAÚJO, W. C. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Rev. Nutr.**, v.18, n.3, p. 419-427, 2005a.
- AKUTSU, R. C.; BOTELHO, R. A.; CAMARGO, E. B.; SÁVIO, K. E. O.; ARAÚJO, W. C. A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. **Rev. Nutr.**, v. 18, n. 2, p. 277-279, 2005b.
- ALVES, G.; COLAUTO, E. V.; FERNANDES, J. K.; ZABINE, L.; NIENIW, R. C. Avaliação antropométrica e consumo alimentar de pré-escolares em creches de Umuarama, Paraná. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar.**, v. 12, n. 2, p. 119-126, 2008.
- BRANDÃO, T.M. **Avaliação da aceitação e preferências de cardápios do programa de merenda escolar em escolas municipais do ensino fundamental da cidade de Campinas**. 2000. 110p. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade de Campinas, São Paulo, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução CD/FNDE N° 38 de 16/07/2009**. Atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, 2009. Disponível em <<https://www.planalto.gov.br/Consea/static/documentos/outros/fnde.pdf.pdf>> Acesso em: ago. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira.pdf> Acesso em: set. 2010.

BRASIL. **Pesquisa de Orçamentos Familiares** - Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. 2008-2009. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impresao.php?id_noticia=1699> Acesso em: set. 2010.

CARVALHO, A.T.; VASCONCELOS, T.H.; MOREIRA, P.; MUNIZ, V. M. **Programa de alimentação escolar no município de João Pessoa: avaliação do seu funcionamento e proposta de intervenção.** Paraíba: Departamento de Nutrição, Universidade Federal da Paraíba; 2007.

CORRÊA, T. F.; SOARES, F. S.; ALMEIDA, F. A. Índice de resto-ingestão antes e durante a campanha contra o desperdício, em uma unidade de alimentação e nutrição. **Rev. Higiene Alimentar**, v. 21, n. 140, p. 64-73, 2006.

FLÁVIO, E. F.; BARCELOS, M. F. P.; LIMA, A. L. Avaliação química e aceitação da merenda escolar de uma escola estadual de Lavras – MG. **Ciênc. Agrotec**, v. 28, n. 4, p. 840-847, 2004.

HIRSCHBRUCH, M. D. Unidades de alimentação e nutrição: desperdício de alimentos X qualidade da produção. **Rev. Higiene Alimentar**, v. 12, n. 55, p. 12-14, 1998.

MARQUES, E. S.; COELHO, A. I. M.; HORST, S. Controle de sobra limpa no processo de produção de refeições em restaurantes. **Rev. Higiene Alimentar**, v. 22, n. 160, p. 20-24, 2008.

MARTINS, R. B. C; MEDEIROS, M. A. T.; RAGONHA, G. M.; OLBI, J. H.; SEGATTI, M. E. P.; OSELE, M. R. Aceitabilidade da alimentação escolar no ensino público fundamental. **Saúde Rev.**, v. 6, n. 13, p. 71-78, 2004.

MATIHARA, C. H.; TREVISANI, T. S.; GARUTTI, S. Valor nutricional da merenda escolar e sua aceitabilidade. **Rev. Saúde e Pesquisa**, v. 3, n. 1, p. 71-77, 2010.

MUNIZ, V. M.; CARVALHO, A. T. O Programa Nacional de Alimentação Escolar em município do estado da Paraíba: um estudo sob o olhar dos beneficiários do Programa. **Rev. Nutr.**, v. 20, n. 3, p. 285-296, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Child growth Standards.** Genebra: OMS, 2007.

ORNELAS, L. H. **Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos.** 8. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

PARISENTI, J.; FIRMINO, C. C.; GOMES, C. E. Avaliação de sobras de alimentos em unidade produtora de refeições hospitalares e efeitos da implantação do sistema de hotelaria. **Alim. Nutr.** v. 19, n. 2, p. 191-194, 2008.

PERCORARI, R.F. **Uma proposta de inovação no cardápio escolar baseada na avaliação do Programa de Alimentação do Escolar, de Piracicaba –SP.** 2006. 165p. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2006.

PROENÇA, R. P. C. Inovações tecnológicas na produção de refeições: conceitos e aplicações básicas. **Rev. Higiene Alimentar**, v. 13, n. 63, p. 24-30, 1999.

RIBEIRO, A. C. M.; SILVA, L. A. Campanha contra o desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição de Curitiba. **Nutr. Brasil**, v. 2, n. 6, p. 329-336, 2003.

SANTOS, L. M. P.; SANTOS, S. M. C.; SANTANA, L. A. A.; HENRIQUE, F. C. S.; MAZZA, R. P. D.; SANTOS, L. A. S. Avaliação de políticas públicas de segurança alimentar e combate à fome no período 1995-2002 – Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 11, p. 2681-2693, 2007.

TEIXEIRA, S.; MILET, Z.; CARVALHO, J.; BISCONTINI, T. M. **Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição.** São Paulo: Editora Atheneu, 2004.

TEO, C. R. P. A.; CORRÊA, E. M.; GALLINA, L. S.; FRANZOZI, C. Programa Nacional de Alimentação Escolar: adesão, aceitação e condições de distribuição da alimentação na escola. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.**, v. 34, n. 3, p. 165-185, 2009.

VITOLLO, M. R. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento.** Rio de Janeiro: Rubio, 2008.