

**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral do Programa Nacional de Alimentação Escolar**

Relatório do Grupo de Trabalho: Aplicabilidade do teste de aceitabilidade nos alimentos destinados ao Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Brasília, 14 de julho de 2009

SUMÁRIO

	Pág.
1. Introdução.....	03
<i>Histórico da aplicação do teste de aceitabilidade no PNAE.....</i>	<i>03</i>
<i>A análise sensorial.....</i>	<i>04</i>
<i>Justificativa para a Criação do Grupo de trabalho sobre teste de aceitabilidade.....</i>	<i>06</i>
2. Objetivos.....	08
<i>Objetivo Geral.....</i>	<i>08</i>
<i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>08</i>
3. Metodologia.....	09
4. Resultados.....	10
<i>Metodologias de teste de aceitabilidade.....</i>	<i>10</i>
<i>Índice de aceitabilidade.....</i>	<i>11</i>
<i>Aplicação do teste de aceitabilidade na escola.....</i>	<i>11</i>
<i>Amostra.....</i>	<i>13</i>
<i>Dispensa da aplicação de teste de aceitabilidade em creches, em frutas e hortaliças e em preparações que sejam constituídas, em sua maioria, por frutas e/ou hortaliças.....</i>	<i>13</i>
<i>Aplicação dos testes de aceitabilidade no processo licitatório.....</i>	<i>14</i>
5. Referências Bibliográficas.....	16

1. INTRODUÇÃO

1.1. Histórico da aplicação do teste de aceitabilidade no PNAE

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) tem sua origem na década de 40, onde havia a proposta do governo em começar a oferecer alimentação nas escolas. Porém, somente em 31 de março de 1955, foi oficializado através do Decreto nº 37.106 a Campanha da Merenda Escolar (BRASIL, 2007). Esta campanha não tinha o intuito apenas de combater a fome, mas de contribuir para as condições nutricionais dos escolares, tornando necessária a sua expansão geográfica, até o momento em que houvesse condições de levar a merenda aos pontos mais distantes (COIMBRA, 1982).

Até fins da década de 80 o PNAE funcionou de forma centralizada. Um grande número de entidades de classe e movimentos sociais foram contrários a esse sistema, devido ao seu gigantismo, ineficácia, consumo elevado de recursos financeiros e deficiências no controle da qualidade dos alimentos. Os alimentos oferecidos não se adequavam aos hábitos alimentares dos alunos; suas perdas e deterioração eram grandes e a permanente descontinuidade do programa comprometia a universalidade no atendimento aos beneficiários (MARTINS et al, 2004; SPINELLI, 2002).

Em 1994, ocorre a descentralização do Programa, transferindo o poder de compra dos alimentos para as administrações locais. Esse processo gerou uma melhora na aceitabilidade da alimentação escolar, por permitir a diversidade do cardápio, além de apresentar alimentos in natura e respeitar os hábitos dos estudantes (MARTINS et al, 2004).

Atualmente, o Programa funciona por meio de transferência de recursos financeiros em caráter complementar, atendendo aproximadamente 37 milhões de estudantes, distribuídos nos 5564 municípios existentes do Brasil e tem como objetivo atender as necessidades nutricionais dos alunos e a formação de hábitos alimentares saudáveis, durante o horário em que o aluno se encontra em sala de aula, assim contribuindo para seu crescimento, desenvolvimento, aprendizagem e rendimento escolar.

Com vista a identificar a aceitação da alimentação escolar iniciou-se a regulamentação pelo FNDE sobre a aplicação de teste de aceitabilidade. Dessa forma, Em 25 de agosto de 2000 normatizou-se a Resolução/FNDE/CD nº 15 que tratava em seu capítulo IV, art. 6, que os testes

de aceitabilidade deveriam ser aplicados apenas quando introduzido no cardápio da alimentação escolar novos alimentos, estabelecendo também que o índice de aceitabilidade não poderia ser inferior a 70%, sendo necessário ser observado na aplicação do teste parâmetros técnicos, científicos e sensoriais que sejam reconhecidos

Já na Medida Provisória nº 2.178-36 de 24 de agosto de 2001 foi estabelecido: A não autorização do repasse dos recursos do PNAE aos Estado, Distrito Federal e Municípios por vários motivos. Entre eles: quando não aplicarem testes de aceitabilidade e não realizarem controle de qualidade dos produtos adquiridos com os recursos do PNAE, ou o fizerem em desacordo com a regulamentação aprovada pelo FNDE.

No ano de 2002 publicou-se a Resolução/FNDE/CD nº 002 em Janeiro que modificou o índice de aceitabilidade, não podendo ser inferior a 85%. A Resolução/FNDE/CD nº 32 de agosto de 2006, manteve o índice de aceitabilidade de 85% e reforça a necessidade da aplicação do teste de aceitabilidade que deverá ocorrer sempre que houver a introdução de alimento atípico ao hábito alimentar diferente do local ou em qualquer inovação e alteração do cardápio ou para avaliar a aceitabilidade dos cardápios oferecidos freqüentemente.

1.2. A análise sensorial

A análise sensorial é uma ciência que empregar os quatro sentidos do ser humano: visão, gosto, tato e audição, sendo utilizada para avaliação do desenvolvimento de um novo produto, reformulação do mesmo, estudo de vida de prateleira, além de avaliar a preferência ou aceitabilidade dos consumidores de determinado produto, podendo também ser usado para melhora da qualidade (SBRT, 2006; LANZILLOTTI, R. S.; LANZILLOTTI, H. S., 1999).

Os estímulos causados pelos métodos sensoriais produzem sensações de intensidade, duração, prazer ou desprazer, além da qualidade. Os requisitos para se obter a aceitabilidade de um produto pode se dá através de métodos sensoriais que agrupem equipes treinadas ou não treinadas(LANZILLOTTI, R. S.; LANZILLOTTI, H. S., 1999).

Segundo SBRT 2006, dentre os métodos de análise sensorial mais utilizados, destacam-se:

- Método Sensorial Descritivo: são organizadas equipes treinadas de provadores. Além disso, a técnica permite avaliar a intensidade da qualidade sensorial dos produtos. Dentro deste método emprega-se a Análise Descritiva Quantitativa (ADQ)

- Método Sensorial Discriminativo: Este método pode avaliar de cinco maneiras diferentes. Nele são avaliadas as diferenças sensoriais entre dois produtos ou mais. Entre as maneiras de se avaliar através deste método, estão: o Teste Duo-Trio, o qual determina diferença entre um padrão e uma amostra; A Comparação pareada, a qual determina uma qualidade sensorial e analisa se há diferença entre duas amostras; o Teste Triangular, analisa se houve mudança entre duas amostras que sofreram processos diferentes; o Teste de Ordenação, o qual faz comparações entre várias amostras para verificar se há diferença entre elas; e o Teste de Comparação Múltipla, que analisa o grau de diferença entre muitas amostras e uma amostra padrão.

- Método Sensorial Afetivo: Neste método tem-se como objetivo avaliar a preferência e conseqüentemente, a aceitação dos consumidores por um ou mais produtos. Através deste método podem-se realizar dois tipos de testes. O primeiro é o Teste de Preferência, avalia o grau de preferência entre um produto relacionado a outro produto. Já o segundo, que é o Teste de Aceitação, que analisa o grau de aceitação ou não do produto, ou seja, o quanto o provador gosta ou desgosta de um produto.

Os métodos sensoriais afetivos não precisam de equipes de provadores treinados. (SOUZA, 2007).

Entre os métodos afetivos de aceitação utilizados encontra e o teste de aceitação com escala hedônica, o qual consiste na avaliação de um produto a partir de uma escala gradativa com pontos que representam psicologicamente a aceitação do provador (SOUZA, 2007).

Segundo SOUZA 2007, o método mais utilizado atualmente no Brasil para avaliar a aceitação final das preparações em cardápios é a metodologia das Medidas de sobras agregadas. Para análise da aceitação faz-se necessário pesar todo o alimento preparado, depois coletam as sobras não ingeridas deixadas em cada prato, pesando também as sobras limpas não servidas. Por fim analisam a porcentagem de aceitação média:

$$\text{■ } \% \text{ Aceitação} = \frac{(\text{Peso da refeição preparada} - \text{restos} - \text{sobra limpa}) \times 100}{\text{Peso da refeição preparada} - \text{sobra limpa}}$$

Nas avaliações sensoriais, os resultados podem sair errados, por influências de fatores psicológicos. Os fatores que provocam estes equívocos são responsáveis por três tipos de erros (LANZILLOTTI, R. S.; LANZILLOTTI, H. S., 1999). Dentre eles, estão:

- Erros de expectativa: este tipo de erro ocorre quando há informações sobre a natureza e o tipo de produto-amostra antes do início da degustação. Faz-se necessário ao realizar a análise sensorial, não fornecer informações desnecessárias e não deixar com que os avaliadores discutam as impressões que tiveram sobre o produto entre si, para que não ocorra este tipo de erro.

- Erros de estimulação: este tipo de erro ocorre quando os avaliadores são influenciados por diferenças do alimento, seja pela cor, tamanho, forma em que se apresentam, textura, entre outros aspectos. Este erro torna-se um problema real, principalmente quando as porções no estabelecimento não são padronizadas.

- Erros por contrastes: estes também podem comprometer os resultados obtidos através da prova realizada. A análise sensorial pode ser comprometida por efeitos gustativos e olfativos do produto. Amostras agradáveis, seguidas de desagradáveis também podem aferir na pontuação da primeira amostra.

Normalmente, o certo ao realizar a análise sensorial é entrevistar de 100 a 500 pessoas, no qual os resultados são utilizados para determinar atitudes de uma população. As entrevistas devem ser realizadas em um lugar central, podendo ser uma escola, mercado, centro comercial e em restaurantes comerciais, institucionais e industriais (LANZILLOTTI, R. S.; LANZILLOTTI, H. S., 1999).

1.3. Justificativa para a Criação do Grupo de trabalho sobre teste de aceitabilidade.

Ao longo dos anos, o Programa Nacional de Alimentação Escolar vem regulamentando pelas Resoluções do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação a aplicação de testes de aceitabilidades. Diante do exposto nota-se que na Resolução FNDE/CD 38/2004 preconiza que a entidade executora aplicará o teste de aceitabilidade, sempre que ocorrer no cardápio a introdução de alimento atípico ao hábito alimentar local ou para avaliar a aceitação dos cardápios praticados

freqüentemente. Esta mesma resolução estabelece que o índice de aceitabilidade não deve ser inferior a 85%, entretanto não define a metodologia a ser utilizada.

A ausência de definição de um método, ou até mesmo de uma indicação do mesmo, tem dificultado o cumprimento integral deste parágrafo da resolução pelas Entidades Executoras. Este fenômeno tem sido observado na rotina da Coordenação Técnica de Alimentação e Nutrição do PNAE que tem recebido freqüentemente dúvidas e questionamentos acerca da metodologia a ser empregada nestes testes. Sendo assim, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Criou em 8 de dezembro de 2006, por meio da Portaria nº 362, o Grupo de trabalho denominado “Aplicabilidade do teste de aceitabilidade nos alimentos destinados ao Programa Nacional de Alimentação Escolar”, coordenado pela Coordenação Geral do Programa de Alimentação Escolar – CCPAE. O supracitado grupo de trabalho tem como objetivo definir metodologias adequadas para a realização dos testes de aceitabilidade utilizados nos estados e municípios no âmbito do PNAE.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Definir metodologias adequadas para a realização dos testes de aceitabilidade utilizados pelos estados e município no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar.

2.2. Objetivos específicos

- Definir as metodologias a serem adotados pelo PNAE, bem como, os pontos de corte para realização dos testes de aceitabilidade com os escolares;
- Determinar as amostras para realização do teste de aceitabilidade com os escolares;
- Definir a necessidade de aplicação de testes de aceitabilidades em creches e suas metodologias;
- Propor documento para publicação dos testes escolhidos;

3. METODOLOGIA

O Grupo de trabalho (GT) foi composto por 14 membros, sendo:

a) 07 integrantes da equipe técnica do CGPAE/DIRAE/FNDE/MEC:

- Albaneide Peixinho
- Carolina Martins Chagas
- Eliene Ferreira de Sousa
- Lorena Gonçalves Chaves
- Rafaela Ribeiro de Brito
- Raquel Mara Teixeira
- Viviane da Silva Mustaf

b) 05 professores de universidades brasileiras:

- Carmem Campoy Scriptori - Centro Universitário Moura Lacerda
- Livia de Lacerda de Oliveira Pinelli – Universidade Católica de Brasília
- Maria Aparecida Azevedo Pereira da Silva – Universidade de Campinas. Por solicitação da professora, que só pode participar da primeira reunião a mesma foi substituída pela Elke Stedefeldt – Universidade Federal de São Paulo.

- Nilo Sérgio Sebastião Rodrigues - Universidade de Campinas

- Raquel Braz Assunção Botelho – Universidade de Brasília

c) 01 representante de uma instituição representativa da sociedade organizada e 01 do Ministério da Saúde.

- Flávia Koziak Corsi – Empresa Danone LTDA

- Ana Beatriz Vasconcelos – Ministério da Saúde

Dentre os membros, houve 01 coordenador, cuja função foi de organizar a pauta das reuniões e comandar a ordem e seguimento dos trabalhos e 01 relator, incumbido de descrever e documentar os objetivos, resultados e ocorrências de cada reunião do grupo de trabalho. Ambos os membros para tais cargos foram eleitos por votação simples na 1ª reunião do grupo.

O prazo pré-definido para as reuniões do GT foi de 150 dias, com agendamento mínimo de 03 reuniões, sendo que o intervalo entre os encontros não ultrapassasse 60 dias. Efetivamente, aconteceram quatro reuniões entre outubro/2006 e junho/2007. Todas tiveram seus pontos principais relatados por meio de atas/memórias.

4. RESULTADOS

Os componentes do GT decidiram manter o texto da Resolução nº 32 de 10 de agosto de 2006:

“A EE aplicará teste de aceitabilidade, sempre que ocorrer, no cardápio, a introdução de alimento atípico ao hábito alimentar local ou quaisquer outras alterações inovadoras, no que diz respeito ao preparo, ou para avaliar a aceitação dos cardápios praticados freqüentemente”.

Sendo também definido o conceito de aceitabilidade para o PNAE:

“O teste de aceitabilidade, segundo o Grupo de Trabalho, é o conjunto de procedimentos metodológicos, cientificamente reconhecidos, destinados a medir o índice de aceitabilidade da alimentação oferecida aos escolares.”

4.1) Metodologias de teste de aceitabilidade:

O GT adotou como testes a serem utilizados para avaliar a aceitação da alimentação escolar dois métodos, sendo estes o resto ingestão (avaliação de resto) e a escala hedônica. Tais métodos foram escolhidos pelo fato de serem os mais utilizados no país, tendo sua aplicação viável no ambiente escolar.

Deverão ser acrescentadas ao teste de aceitabilidade duas perguntas para justificar os valores de alta ou baixa aceitação:

- *Diga o que você mais gostou na preparação*
- *Diga o que você menos gostou na preparação*

O resto ingestão (avaliação de resto) poderá ser aplicado para qualquer faixa etária. Para não superestimar o percentual do resto ingestão ficou definido pelo GT que a repetição dos alunos ao se alimentar não será contabilizada.

Para escala hedônica foi determinado que todas as escalas serão de cinco pontos. Obtendo as seguintes opções de metodologias:

- a) Escala hedônica facial: a ser utilizadas para escolares do 1º ao 5º ano.
- a) Escala hedônica mista: a ser utilizadas para escolares do 4º ao 5º ano.
- a) Escala hedônica verbal: a ser utilizadas para escolares a partir do 6º ano.
- a) Escala hedônica lúdica – validada por meio da realização de um estudo piloto descrito

abaixo:

O Grupo de Trabalho em questão definiu realizar um estudo piloto pelo Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição do Escolar da Universidade Federal de São Paulo e da Universidade de Brasília. O estudo piloto buscou métodos simples e uniformes, que possa ser utilizado no dia a dia pelos responsáveis pela alimentação escolar que trabalham em nível local/regional, tendo em seu objetivo geral validar roteiros para os testes de aceitabilidade aplicados pelos estados e municípios no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE e elaborar material técnico para sua aplicação.

A primeira parte do estudo trata de comparar três métodos (resto ingestão, escalas hedônicas e utilização de cartelas lúdicas) e verificar sua validade, baseando-se no mais consagrado. A segunda parte consiste em realizar estudos que identifiquem o ponto de corte para os métodos: avaliação de restos e escala hedônica e sua correlação. Na terceira parte será proposto um manual para uso rotineiro pelos responsáveis pela alimentação escolar em escolas do ensino público brasileiro, que será em breve disponibilizado.

Como citado anteriormente, foi validado pelo estudo em questão a utilização de escalas hedônicas de forma lúdica, para avaliar a aceitação da alimentação escolar. Essas cartelas são elaboradas na forma de “carinhas” individuais. O sistema é como uma votação, onde a criança aponta sua opinião selecionando uma cartela (carinha) e colocando em uma urna.

Para escolher a metodologia que melhor se adapte a realidade da escola deve-se levar em consideração o tipo de distribuição da alimentação escolar, sendo que para alimentação servida no pátio da escola recomenda-se a utilização do método escala hedônica, para demais formas de distribuição pode-se utilizar qualquer metodologia descrita nesse documento.

4.2) Índice de aceitabilidade.

Para definição do índice de aceitabilidade foi proposto pelo GT à realização do projeto piloto citado anteriormente. Nesse estudo piloto concluiu-se que: o índice de aceitabilidade será de, no mínimo, 90% para Resto Ingestão e de 85% para Escala Hedônica.

4.3) Aplicação do teste de aceitabilidade na escola

Conforme descrito na resolução nº 32 os testes de aceitabilidade nas escolas poderão ser aplicados diante de três ocasiões:

- Quando for inserido alimento atípico ao hábito alimentar local;

- Quando ocorrer quais quer alterações inovadoras, no que diz respeito ao preparo;

- Para avaliar a aceitação dos cardápios praticados freqüentemente.

Com intuito de facilitar e aprimorar a aplicação do teste de aceitabilidade definiu-se que:

a) Teste de aceitabilidade para preparações/alimentos novos, para alimentos atípicos ao hábito alimentar local, bem como, para preparações que sofreram modificações:

As preparações novas ou atípicas ao hábito alimentar poderão ser testadas no máximo por 4 vezes, até atingirem o índice de aceitabilidade. Caso a preparação após o seu 4º teste não atinja o índice em questão está não deverá ser inserida no cardápio. Ressalta-se que a aplicação do teste de uma mesma preparação deverá ter um intervalo mínimo de um bimestre. Assim, devem ser desenvolvidos pela nutricionista ações de educação nutricional com os alunos, além de correções sensoriais na preparação. Tais correções se dão com qualquer mudança de ingrediente de uma mesma preparação.

b) Teste de aceitabilidade para avaliar a aceitação dos cardápios praticados freqüentemente:

Os testes de aceitabilidade para avaliar a aceitação dos cardápios praticados freqüentemente devem priorizar as preparações que possuem maior freqüência no cardápio. Assim, deverá ser realizado 1 teste por preparação, caso a preparação testada atinja o índice de aceitabilidade poderá permanecer na alimentação escolar, caso o índice de aceitabilidade não seja atingido a nutricionista poderá retirar o cardápio ou preparação, ou optar pela alteração / modificação do cardápio ou preparação, nesse caso, deverá realizar um novo teste com intervalo mínimo de um bimestre.

Para município/ estado que apresenta elevado número de repetições de preparações durante o ano letivo, ficou definido que o critério de escolha será através do sorteio das preparações que aparecem com maior freqüência no cardápio do ano. O sorteio deverá ser realizado em uma reunião do CAE com a presença de no mínimo 2/3 de conselheiros, juntamente com a nutricionista responsável técnico do PNAE, caso exista.

Aconselha-se que sejam testadas, no mínimo três de dez preparações mais freqüentes pelo menos 1 vez ao ano.

Na reunião a ser realizada com o CAE, também deverão ser escolhidas as escolas para concretização do teste de aceitabilidade. Preferencialmente deve-se escolher escolas que possuam os três ciclos de ensino (pré-escola e ensino fundamental e médio), observando-se a amostra

mínima necessária, podendo ser realizado em mais de uma escola. O GT chegou a conclusão que deve-se evitar a repetição de escolas que já participaram de outros testes.

Por fim, deverá ser formalizado em ata de reunião assinada por todos os participantes, a descrição do sorteio, nome das preparações que serão testadas, das escolas e o número de alunos sorteados.

4.3.1) Amostra

A amostra deve ser composta de 100 a 500 alunos.

4.3.2) Dispensa da aplicação de teste de aceitabilidade em creches, em frutas e hortaliças e em preparações que sejam constituídas, em sua maioria, por frutas e/ou hortaliças.

Com relação às creches, é sabido que, a partir dos seis meses de idade, deve ocorrer à introdução de novos alimentos no padrão alimentar da criança, e que essa introdução deverá ser feita de forma lenta e gradual, pois a criança tende a rejeitar as primeiras ofertas. Ademais, recomenda-se, nesse caso, de oito a dez exposições a um novo alimento para que ele seja aceito pelo infante sem necessariamente ter uma preocupação constante de conciliação com a aceitabilidade da criança. Com esse indicativo fica o teste de aceitabilidade invalidado para a clientela de creches, pois o rejeite neste caso não pode fazer correlações de aceitação ou de preferência.

Alem disso, foi solicitado pela Coordenação Técnica de Alimentação e Nutrição um parecer ao jurídico do FNDE sobre esse assunto. O parecer em questão foi favorável à não realização do teste de aceitabilidade para modalidade de ensino creche.

Em relação às frutas e hortaliças de diversos estudos, demonstram que a ingestão dos brasileiros referentes a esse grupo é tradicionalmente baixa. A participação desses alimentos no valor energético da alimentação das famílias brasileiras variou entre 3% e 4% do total de calorias consumidas, entre 1974 e 2003. Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2003 demonstra que a disponibilidade domiciliar rondava os 132 gramas/dia. Embora a tendência de consumo esteja relativamente estável, é preciso implementar esforços para aumentar substancialmente o consumo desses grupos de alimentos, pois, segundo a Organização Mundial da Saúde é necessário a ingestão de 400g ao dia para prevenir doenças crônicas não transmissíveis.

A Ressalta-se que a dispensa do teste de aceitabilidade em frutas, legumes e verduras adquiridos e consumidos in natura é justificado pela comprovação científica que o consumo desses alimentos deve ser estimulado de forma gradual independente do índice de aceitação, pois o consumo adequado desses alimentos é uma importante medida de promoção da saúde com repercussões positivas na vida adulta.

4.4) Aplicação dos testes de aceitabilidade no processo licitatório

Pelo fato da Resolução/FNDE/CD nº 32 do FNDE definir que as empresas participantes do processo licitatório deverão apresentar amostras para avaliação e seleção do produto a ser adquirido, as quais deverão ser submetidas a testes necessários, imediatamente após a fase de habilitação. Definiram-se no GT algumas orientações sobre esse assunto:

a) Aplicar nessa etapa no mínimo dois testes:

Teste de aceitabilidade por atributos: Sugere-se que os provadores nesta etapa sejam os membros do Conselho de Alimentação Escolar, e pessoas maiores de 21 anos que participem da comunidade da escola, desde que devidamente registradas como membro da equipe de avaliação sensorial em processos licitatórios.

equipe de avaliação sensorial utilizando-se o teste de aceitabilidade por atributos no processo licitatório deverá ser constituída por no mínimo 10 e no máximo 15 pessoas, devendo todas assinar o relatório de avaliação sensorial.

O teste de aceitabilidade por atributos consiste na avaliação sensorial de alimentos e bebidas por meio da escala hedônica de 9 pontos, usada para avaliar a aparência, o aroma, o sabor e a textura do alimento. Esse procedimento permite levantar os pontos fortes e os pontos fracos do produto para a escolha do produto no processo licitatório.

Assim, o(s) produto(s) aprovado no teste acima deverá ser submetido ao teste de aceitabilidade com alunos.

Teste de aceitabilidade: será realizado com alunos da pré- escola ao ensino médio, utilizando a metodologia já descrita nesse documento.

Dessa forma, o produto só estará apto para ser adquirido no processo licitatório caso apresente aprovação nos teste índice de aceitabilidade por atributos (aplicado com o CAE e membros da comunidade escolar) e no teste de aceitabilidade (aplicado com os alunos).

Os testes sensoriais que compõe o processo licitatório deverão ser executados pela Entidade Executora, inclusive o preparo e a distribuição dos alimentos. Os testes em questão deverão ser supervisionados pelo nutricionista responsável técnico do PNAE, e a empresa cujo produto será testado poderá disponibilizar um técnico, para acompanhar todas as etapas dos testes.

Dentro do prazo de cinco dias corridos a Entidade Executora, enviará um relatório para a empresa cujo produto foi testado.

Sugere-se que os produtos aprovados nos dois testes: teste de aceitabilidade por atributo e no teste aceitabilidade poderão receber um atestado expedido pela Entidade Executora, esse terá validade de 2 anos não podendo ser prorrogado, e será requisito para a dispensa da realização dos testes descritos acima no período da validade do certificado durante o processo licitatório, caso não tenha ocorrido modificações no produto.

Sugere-se também que no processo licitatório sejam realizados os testes descritos acima preferencialmente nos alimentos elaborados.

Recomendações

- É importante que a nutricionista do município identifique se existe correlação entre a baixa aceitação e o dia da semana em que a preparação está sendo servida.

- Para melhor aproveitamento do teste de aceitabilidade, o mesmo deverá ser realizado no ano anterior da licitação, evitando-se desperdício futuro, principalmente com os alimentos industrializados, que não poderão ser inseridos em diversas preparações.

Importante:

- Com citado anteriormente, o Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição Escolar da Universidade Federal de São Paulo e da Universidade de Brasília elaboram um “Material Orientativo para a Aplicação dos Testes de Aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE”, nesse material está descrito de forma clara e objetiva os métodos de aceitabilidade a serem adotados pelos PNAE conforme definição do Grupo de trabalho em questão. Dessa forma, demais informações sobre a utilização das metodologias, formas de aplicação, obtenção do índice de aceitabilidade, dentre outros esclarecimentos deverão ser obtidas no material supracitado que será em breve publicado.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Histórico da Alimentação Escolar**, Brasília. Disponível em: < [http:// www. fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)>. Acesso em: 17 jul. 2007.

BRASIL. **Resolução FNDE/CD/Nº 32/2006**. Estabelecer normas para execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar, 2006.

COIMBRA, M., MEIRA, J.F.P., ESTARLING, M.B.L. **Comer e aprender: Uma história da alimentação escolar no Brasil**. Belo Horizonte: 1982.

LANZILLOTTI, R. S.; LANZILLOTTI, H. S. Análise sensorial sob o enfoque da decisão fuzzy. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 12, nº 2, p. 145 -157, 1999.

MARTINS, R. C. B.; et al. Aceitabilidade da Alimentação Escolar no Ensino Público Fundamental. **Saúde em Revista**, Piracicaba, v. 6, nº 13, p. 71-78, 2004.

SBRT. **Análise Sensorial para bebidas lácteas fermentadas**. Resposta Técnica, SENAI, 2006.

SOUZA, L. F. **Avaliação de ponto de corte para índice de aceitabilidade de produtos alimentícios e preparações no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma metanálise**. Brasília, 2007.

SPINELLI, M. A. S; CANESQUI, A. M. Programa de alimentação escolar no estado de Mato Grosso: da centralização à descentralização (1979 – 1995). **Revista de Nutrição**, v. 15, nº 1, p. 105-117, 2002.

STEFANINI, M. L. R. **Merenda escolar: História, Evolução e Contribuição no atendimento das necessidades nutricionais da criança**. São Paulo, 1997.