

Manual

para aplicação dos testes
de aceitabilidade no
Programa Nacional de
Alimentação Escolar - PNAE

CENTRO COLABORADOR EM ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO
ESCOLAR CECANE - UNIFESP | 2010

Coordenadora de Gestão
Profª Drª Sílvia Helena de Souza da Silva Batista

Sub-coordenadora de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento
Profª Dra. Elke Stedefeldt

Nutricionista – Assessora Técnico Administrativa
Paula Morcelli de Castro

Nutricionistas - Agentes do Programa Nacional de
Alimentação Escolar
Diogo Thimóteo da Cunha
Rafaela Ribeiro de Brito
Potira Morena Souza Benko de Uru
Lorena Gonçalves Chaves

Epidemiologista – Assessoria em Estatística
Júlio Cesar de Magalhães Alves

CENTRO COLABORADOR EM ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO
ESCOLAR CECANE – UNB | 2010

Coordenadora de Gestão
Profª Drª Maria de Lourdes Ferreirinha

Sub-coordenadora de Educação Permanente
Profª Drª Raquel Braz Assunção Botelho

Nutricionista - Agente do Programa Nacional de
Alimentação Escolar
Fernanda Freitas
Augusta Bengard

Assessoria em Estatística e análise sensorial
Lívia de Lacerda de Oliveira Pinelli



PREFÁCIO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar sofreu diversas e positivas mudanças durante esses 55 anos em que foi instituído. Atualmente não tem apenas o objetivo de atender as necessidades nutricionais dos estudantes durante a sua permanência em sala de aula, mas também favorecer a formação de boas práticas alimentares, práticas estas que representam um dos aspectos mais importantes para a saúde e crescimento, aprendizagem e rendimento escolar, podendo contribuir para a qualidade da educação.

A elaboração desse manual contou, além da equipe técnica dos Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição do Escolar - CECANEs e Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), com a avaliação de nutricionistas da alimentação escolar. Foi enviado a 623 municípios das cinco regiões do país. Além de todas as peculiaridades de cada gestão do programa, foi fundamental envolver e colher sugestões de nutricionistas do PNAE que serão os maiores usuários deste manual.

Para que tudo isso possa de fato ser concretizado, o FNDE promove e incentiva diversas ações. Destaca-se entre elas a criação do Grupo de Trabalho “Aplicabilidade do teste de aceitabilidade nos alimentos destinados ao PNAE” formado por integrantes da Coordenação Técnica de Alimentação e Nutrição (COTAN) do FNDE, docentes e profissionais da área de análise sensorial, com o principal objetivo de discutir a aplicação do teste de aceitabilidade no ambiente escolar. A partir destas discussões, os CECANEs da UNB e UNIFESP foram convidados a desenvolver manual sobre a metodologia recomendada para a aplicação dos testes de aceitabilidade.

O resultado dessa iniciativa é este manual que está em suas mãos. Ele apresenta de maneira simples e didática como aplicar os testes de aceitabilidade nas mais diferentes situações, propondo sugestões e alternativas eficazes para atingir o principal objetivo da aceitabilidade, que é a satisfação do escolar ao se alimentar.

Boa leitura!

04

MANUAL



ÍNDICE

Apresentação.....	07
I Definição sobre o teste de Aceitabilidade.....	09
Importância dos testes de aceitabilidade.....	
Diferença entre os métodos sensoriais.....	10
Fluxograma do processo das metodologias de análise sensorial.....	11
II Métodos a utilizar.....	12
Quais métodos utilizar.....	
Quando aplicar?.....	12-27
A) Aplicação dos testes sensoriais no processo licitatório para a aquisição de gêneros alimentícios	
B) Aplicação do teste de aceitabilidade na escola	
C) Aplicação do teste de aceitabilidade em creche	
Como aplicar?.....	28
III Aplicação dos Testes de Aceitabilidade.....	29-42
3.1. Método para resto ingestão (Avaliação de restos)	
3.2. Método para execução do teste de aceitabilidade com escala hedônica facial mista, verbal e lúdica	
3.3. Método para execução do teste de aceitabilidade com cartelas lúdicas	
IV Investigação do índice de adesão.....	43
V Referências.....	44
VI Apêndices.....	45-48
VII Anexos.....	49-56

06

MANUAL



APRESENTAÇÃO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), implantado em 1955, garante a alimentação escolar dos estudantes da educação básica matriculados em escolas públicas e filantrópicas. Seu objetivo visa contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de práticas alimentares saudáveis dos alunos, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo.^{1,2,4}

Com a finalidade de promover a alimentação saudável nas escolas, o Ministério da Educação e o Ministério da Saúde instituíram em 2006 a Portaria Interministerial nº 1010, a qual estabelece entre outros pontos o papel dos Centros Colaboradores de Alimentação e Nutrição Escolar.³ Tendo com base a portaria supracitada, o FNDE instituiu os Centros Colaboradores com o objetivo principal de contribuir com a efetivação e consolidação da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) no ambiente escolar, gerando conhecimentos que subsidiem a tomada de decisão na esfera das políticas públicas de Alimentação e Saúde em escolas e participando da sua execução junto à comunidade nas ações de extensão.

O FNDE, responsável pelo PNAE, ao publicar a Resolução FNDE nº 15 de 25/08/2000 e posteriormente revisada pela Medida Provisória nº 2178-36 de 2001 estabeleceu como um dos procedimentos para o controle de qualidade da alimentação servida aos escolares a aplicação de testes de aceitabilidade por parte das entidades executoras.

A Resolução FNDE/CD nº32 de 2006 e posteriormente a nº38 de 2009 traz novas situações para aplicação dos testes, citando que estes devem ser aplicados sempre que ocorrer no cardápio: a introdução de alimento atípico ao hábito alimentar local; quaisquer outras alterações inovadoras, no que diz respeito ao preparo, e para avaliar a aceitação dos cardápios praticados freqüentemente.

Assim, o PNAE e os CECANEs da Universidade de Brasília - UnB e da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP desenvolveram este manual com vistas a explicar os procedimentos de maneira prática para aplicação dos testes de aceitabilidade no ambiente escolar, a fim de garantir o cumprimento da Resolução FNDE/CD nº 38/2009, consolidando o Controle de Qualidade dos alimentos ofertados na alimentação escolar.⁴



DEFINIÇÃO de teste de aceitabilidade

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. O teste de aceitabilidade faz parte da análise sensorial de alimentos, que evoca, mede, analisa e interpreta reações das características de alimentos e materiais como são percebidas pelos órgãos da visão, olfato, paladar, tato e audição.⁵

IMPORTÂNCIA dos testes de aceitabilidade

A aceitação de um alimento pelos estudantes é um importante fator para determinar a qualidade do serviço prestado pelas escolas em relação ao fornecimento da alimentação escolar. Além disso, evita o desperdício de recursos públicos na compra de gêneros alimentícios rejeitados.

Para verificar a aceitação de algum tipo de alimento, o teste de aceitabilidade é um instrumento fundamental, pois sua execução é fácil e permite uma verificação da preferência média dos alimentos oferecidos.⁵

Os métodos sensoriais afetivos não necessitam de provadores treinados, pois avaliam somente a aceitação e a preferência dos produtos. Para verificar um índice de aceitabilidade de um determinado alimento também se pode partir do método resto ingestão, ou avaliação de restos.⁶ Uma alimentação aceita e saudável favorece a adesão na escola, melhora o desenvolvimento do estudante em sala de aula e promove a formação de bons hábitos alimentares.

10

DEFINIÇÕES

Diferença entre os métodos sensoriais

Segundo Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (2006) , dentre os métodos de análise sensorial mais utilizados, destacam-se:

Método Sensorial Descritivo: são utilizadas equipes treinadas de provadores e visa avaliar a intensidade da qualidade sensorial dos produtos. Dentro deste método emprega-se a Análise Descritiva Quantitativa (ADQ), que tem como princípio avaliar os atributos sensoriais de um determinado produto, como: sabor, textura, aroma, cor, dentre outras características.

Método Sensorial Discriminativo: destina-se a avaliar as diferenças sensoriais entre dois produtos ou mais. Dentre as metodologias estão:

Teste Duo-Trio: determina diferença entre um padrão e uma amostra;

Comparação pareada: determina uma qualidade sensorial e analisa se há diferença entre duas amostras;

Teste Triangular: analisa se houve mudança entre duas amostras que sofreram processos diferentes;

Teste de Ordenação: faz comparações entre várias amostras para verificar se há diferença entre elas;

Teste de Comparação Múltipla: 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. Por meio deste método podem-se realizar dois tipos de testes:

Teste de Preferência, avalia o grau de preferência entre um produto relacionado a outro produto.

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. Dentre os métodos mais utilizados desse teste está a utilização da escala hedônica.

Fluxograma do processo das metodologias de análise sensorial

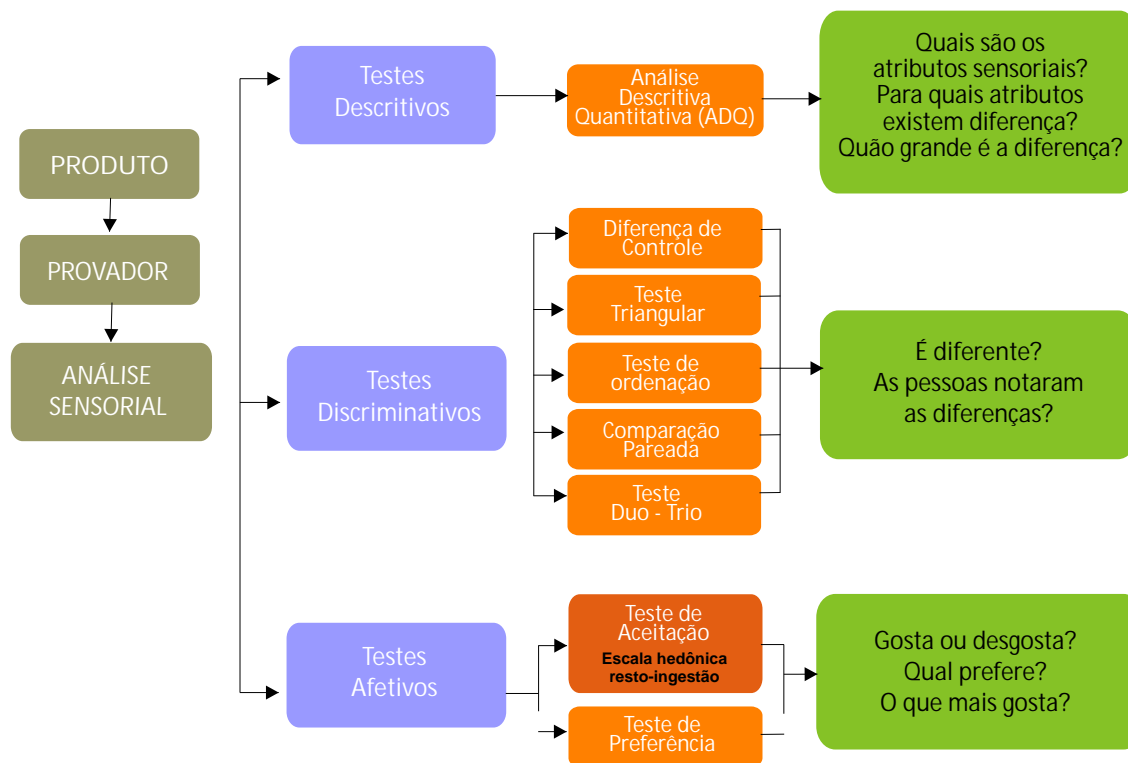


Figura 1: Fluxograma de metodologias

QUAIS métodos utilizar?

O Grupo de Trabalho adotou como testes a serem utilizados para avaliar a aceitação da alimentação escolar dois métodos, sendo estes a escala hedônica e o resto ingestão (avaliação de resto). Tais métodos foram escolhidos pelo fato de serem os mais utilizados no país, além de apresentarem várias vantagens, como a praticidade.

QUANDO aplicar?

A) APLICAÇÃO DOS TESTES SENSORIAIS NO PROCESSO LICITATÓRIO PARA A AQUISIÇÃO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS.

O FNDE define em sua Resolução que a entidade executora (EE) poderá prever em edital de licitação ou na chamada pública a obrigatoriedade do licitante provisoriamente vencedor apresentar, antes da homologação do resultado da licitação, amostras para avaliação e seleção do produto a ser adquirido, as quais poderão ser submetidas a testes necessários.

SUGESTÃO

O teste de aceitabilidade dos produtos a serem adquiridos, com os alunos, antes do processo licitatório, pode ser realizado na etapa de planejamento do cardápio. Para isso, o responsável deve conversar com os fornecedores e solicitar amostras. Cabe salientar que essa solicitação não será formal e sim um acordo entre o responsável técnico e os fornecedores, sem que haja um compromisso de contrato de compra.

Quando a aquisição for de produtos provenientes da Agricultura Familiar ou Empreendedor Familiar Rural, também deverá ser previsto na chamada pública a entrega do produto para realização do teste. O teste deverá, também, ser feito apenas ao vencedor dessa etapa.

SUGESTÃO

Exemplo de solicitação de amostras em chamada pública:

As amostras dos produtos _____ deverão ser entregues no seguinte endereço: (_____), Rua _____, n.º _____, (Município/UF), no dia _____ até o dia _____, até as _____ horas, para avaliação e seleção do produto a ser adquirido, as quais deverão ser submetidas a testes necessários, previstos nesta chamada pública, imediatamente após a fase de habilitação.

Em caso de reprovação dos produtos no teste sensorial deve-se chamar o segundo lugar. Sugere-se nessa etapa a aplicação de um teste que avalia os atributos do produto chamado Teste “Dentro-Fora”

A equipe de avaliação sensorial no processo licitatório deverá ser constituída por no mínimo 10 e no máximo 15 pessoas, devendo todas assinar um relatório de avaliação sensorial. Esse relatório deverá conter os produtos analisados e o respectivo resultado da equipe de análise sensorial, não devendo revelar o nome do fornecedor. Para efeito de documentação, sugere-se colocar apenas o CNPJ e inscrição Estadual (caso possua). Encontra-se no apêndice I um modelo para o relatório.

Recomenda-se que os provadores nesta etapa sejam: os membros do Conselho de Alimentação Escolar - CAE, nutricionista da alimentação escolar, merendeiros e pessoas maiores de 21 anos que participem da comunidade escolar, desde que sejam devidamente registradas como membro da equipe de avaliação sensorial em processos licitatórios e/ou processo de compra da Agricultura Familiar.

Portanto, recomenda-se que o produto testado só estará apto para ser adquirido no processo licitatório ou aquisição da agricultura familiar caso 85% dos participantes avalie o produto como “dentro” no teste “dentro-fora”.

Para que o teste “dentro-fora” seja aplicado, uma equipe de provadores é treinada a avaliar alguns atributos sensoriais de grande importância em um produto por meio do uso de referências que representam variações aceitáveis e inaceitáveis dos atributos do produto em questão. Esse treinamento deverá ser realizado pelo nutricionista responsável técnico da alimentação escolar do município para o qual os produtos serão testados.

Após o treinamento a equipe avalia rotineiramente amostras deste produto verificando se estão dentro ou fora dos atributos aprendidos durante o treinamento. Ao final de cada teste os resultados são tabulados e o produto será aprovado ou reprovado, de acordo com atributos estabelecidos pela equipe de avaliação sensorial. Desta forma, o teste “dentro-fora” é uma ferramenta decisória em controle de qualidade, auxiliando a coordenação da alimentação escolar a tomar a ação de aprovar ou reprovar um produto antes que seja comprado e distribuído para as escolas do município.

14

DEFINIÇÕES

COMO fazer?

Cada produto deve ser preparado pela Entidade Executora conforme as instruções de uso e em quantidade suficiente para que cada provador receba uma porção deste (um copo ou um prato raso).

PONTOS IMPORTANTES



Deve ser analisado um produto de cada vez, não prepare nem sirva duas ou mais amostras de produtos diferentes simultaneamente. Nenhum provador deve receber qualquer informação sobre a marca ou procedência do produto, pois isso pode influenciar seu julgamento e comprometer a isenção e a imparcialidade da avaliação. Logo, garanta que o teste seja cego, ou seja, apenas quem está preparando o teste tem acesso à marca e a outras informações do produto.

Não analisar mais do que 3 produtos por dia, por causa da fadiga sensorial (quando degustado muitas as últimas amostras servidas ficam prejudicadas por conta do cansaço ou mesmo da adaptação dos órgãos sensoriais, que passam a perceber menos o aroma e o sabor).


NOTA



O nutricionista juntamente com o grupo de avaliadores deve definir os atributos de cada produto. Devem-se utilizar sempre atributos que sejam de grande relevância para avaliar a qualidade do produto, portanto, a amostra estará dentro ou fora do padrão estabelecido pela equipe. Exemplo: Em biscoitos testar: sabor, crocância, cor, gosto salgado.

A definição dos atributos se dará em uma reunião antes dos testes e ser documentada ao final com assinatura de todos os participantes. Não existe número máximo ou mínimo de atributos avaliados, a quantidade irá variar de acordo com o produto e de acordo com o que a equipe acha pertinente ou não.

Identifique um modelo da ficha do teste “dentro-fora”



Nome do provador: _____ data: _____
Produto: _____

Teste “Dentro-Fora”

Por favor, avalie a amostra do produto que você está recebendo e indique no espaço correspondente, se a amostra está dentro ou fora das atributos, de acordo com os conceitos aprendidos durante o treinamento.

Dentro	Fora
[]	[]

Comentários: _____

Figura 2 – Modelo de ficha do teste “dentro-fora”

16

DEFINIÇÕES

RESULTADOS

Os provadores fazem seu julgamento e então são computadas as porcentagem de julgamentos “dentro” e “fora”. Com base nestes resultados a coordenação da alimentação escolar pode a tomar decisão de aprovar ou não o produto. Por exemplo: uma amostra de arroz será testada com 15 provadores. A equipe foi treinada pelo nutricionista a testar os atributos: sabor, cor, aroma e textura, segundo o que foi padronizado no treinamento.

Sete provadores julgaram a amostra como “dentro” e oito como “fora”. Ou seja, representando o percentual de 46,66% de “dentro”.

Segundo a avaliação, a amostra não está apta para ser adquirida pela coordenação da alimentação escolar, pois está menor que o valor de 85% sugerido anteriormente.

MACARRÃO		
	Dentro	Fora
Aparência Cor	Pouco esbranquiçado	Muito esbranquiçada
Sabor	Sem sabor residual	Com sabor residual cru
Textura: Mastigabilidade	Fácil mastigação	Difícil mastigação (muito tempo requerido para mastigar)
CARNE BOVINA		
	Dentro	Fora
Aparência: Presença de gordura	Pouca gordura aparente	Muita gordura aparente
Aroma	Aroma característico	Aroma não característico
Sabor	Sabor não rançoso	Sabor rançoso
Textura: Dureza	Pouca dureza	Muita dureza
Suculência	Muita suculência	Pouca suculência
LEITE		
	Dentro	Fora
Aparência: Cor	Branco	Acinzentado
Sabor: Sabor Ácido	Pouco sabor ácido	Muito sabor ácido
Textura: Presença de grumos	Sem presença de grumos	Com presença de grumos

ARROZ		
	Dentro	Fora
Aparência Cor	Branco	Amarelo
Sabor	Sem sabor estranho	Com sabor estranho
Textura: Coesividade	Grãos bem separados	Grãos pastosos
Dureza	Grãos com centro duro	Grãos com centro duro
FEIJÃO		
	Dentro	Fora
Aparência Cor	Pouco esbranquiçada	Muito esbranquiçada
Sabor	Característica de feijão cozido	Pouco esbranquiçada de feijão cozido
Gosto amargo	Pouco gosto amargo	Muito gosto amargo
Textura: Formação de Caldo	Caldo espesso	Caldo ralo
Granulosidade	Ausência de Grânulos	Presença de Grânulos grosseiros
BISCOITO DOCE E SALGADO		
	Dentro	Fora
Aparência: Cor	Muito característica	Pouco característica
Sabor	-	Pouco intenso ou muito intenso
Textura: Fraturabilidade	Muito crocante	Pouco crocante
Adesividade	Pouca força para remover o alimento que adere a boca	Muita força para remover o alimento que adere a boca



Definições das características mecânicas das texturas

Dureza: definida como a força necessária para se obter uma deformação. Força necessária para comprimir uma substância entre os dentes molares (para sólidos) ou entre a língua e o palato (para semi-sólidos). Termos sensoriais relacionados: mole, firme, duro.

Coesividade: força das ligações internas que dão corpo ao produto. Grau com o qual uma substância é comprimida entre os dentes antes de se romper.

Adesividade: o trabalho necessário para vencer as forças de atração entre alimento e a superfície de outros materiais com os quais o alimento entra em contato (ex: dente, palato, língua, etc). Sensorialmente pode ser definida como a força requerida para remover o material que adere à boca durante o processo normal de comer.

Fraturabilidade: força pela qual o material fratura. É relacionada com os parâmetros primários de dureza e coesividade. Nos materiais fraturáveis, a coesividade é baixa e a dureza varia de alta a baixa. Sensorialmente, é a força necessária para esmigalhar, rachar ou quebrar em pedaços um alimento.

Mastigabilidade: energia necessária para mastigar um alimento sólido até um estado em que possa ser engolido. A mastigabilidade é o produto dos parâmetros primários dureza x coesividade x elasticidade. Sensorialmente é o tempo requerido para mastigar uma amostra, a uma velocidade constante de aplicação de força com os maxilares, para reduzi-lo à consistência adequada para deglutição.⁷

QUANDO aplicar?

B) APLICAÇÃO DO TESTE DE ACEITABILIDADE NA ESCOLA

Além dos testes feitos no processo licitatório, os testes de aceitabilidade nas escolas deverão ser aplicados diante de três ocasiões:

- Quando for inserido alimento atípico ao hábito alimentar local;
- Quando ocorrer quaisquer alterações inovadoras, no que diz respeito ao preparo;
- Para avaliar a aceitação dos cardápios praticados frequentemente.

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

Para facilitar a aplicação do teste de aceitabilidade nas ocasiões supracitadas criou-se os organogramas apresentados nas Figuras 4 e 5 (*confira na sequência*) para escala hedônica e resto-ingestão (avaliação de restos), respectivamente, onde, as preparações/ alimentos novos poderão ser testadas no máximo por 3 vezes. No entanto, a aplicação do teste de uma mesma preparação/ alimento deverá ter um intervalo mínimo de um bimestre. Assim, devem ser desenvolvidas pelo nutricionista, atividades de educação nutricional com os estudantes, além de correções sensoriais na preparação. Tais correções se dão com qualquer mudança de ingrediente de uma mesma preparação.

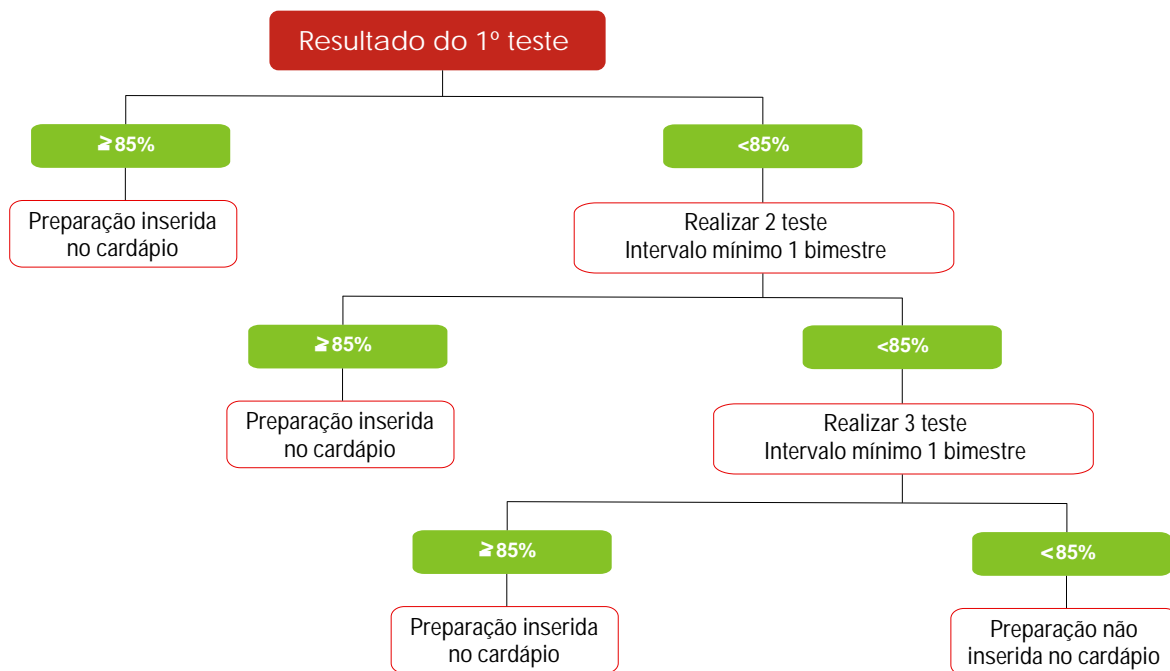


Figura 4: Organograma para aplicação do teste de aceitabilidade para escala hedônica.

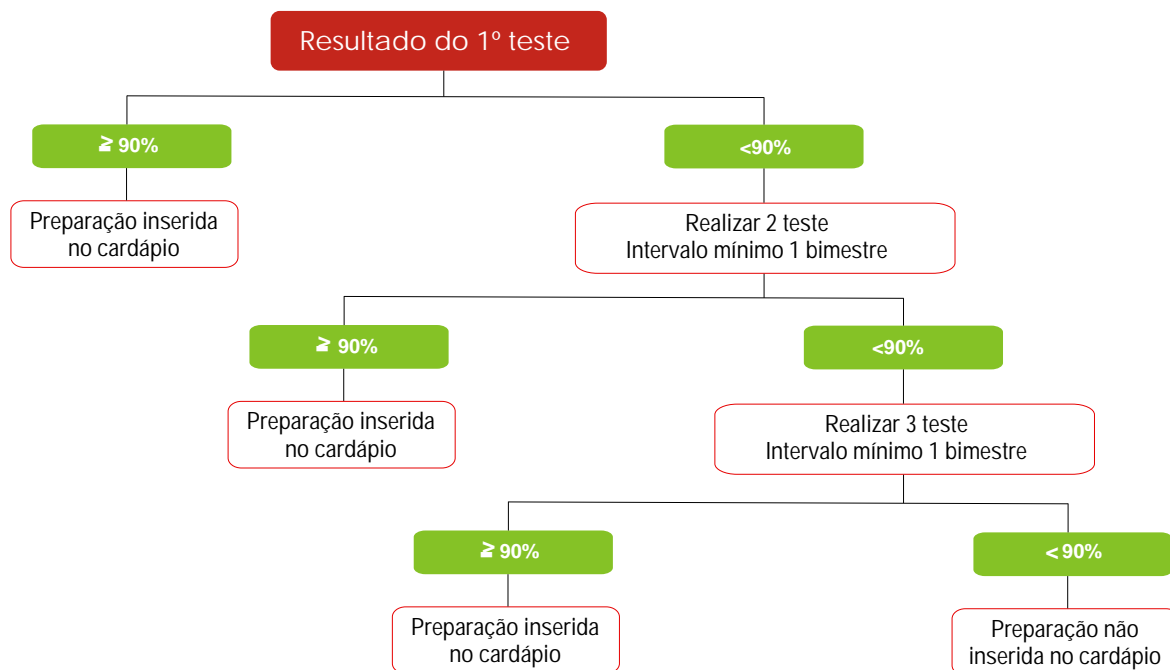


Figura 5: Organograma para aplicação do teste de aceitabilidade para análise de resto-ingestão (análise de resto)

Teste de aceitabilidade para avaliar a aceitação dos cardápios praticados frequentemente

Os testes de aceitabilidade para avaliar a aceitação dos cardápios praticados frequentemente devem priorizar as preparações que possuem maior frequência no cardápio. Assim, deverá ser realizado 1(um) teste por preparação e, caso o índice de aceitabilidade seja ³ 85% para escala hedônica e ³ 90% para análise de resto-ingestão (análise de resto), o cardápio ou preparação poderá permanecer na alimentação escolar; caso o índice de aceitabilidade seja menor que 85% ou 90%, o nutricionista poderá retirar o cardápio ou preparação ou optar pela alteração / modificação do cardápio e, nesse caso, deverá realizar um novo teste com intervalo mínimo de um bimestre (conforme organogramas apresentados nas Figuras 4 e 5).



Município/estado que apresenta elevado número de repetições de preparações durante o ano letivo:

O critério de escolha será por meio de sorteio das preparações que aparecem com maior frequência no cardápio do ano. Esse sorteio deverá ser realizado em uma reunião do CAE com a presença de, no mínimo, 2/3 de conselheiros, juntamente com o nutricionista responsável técnico do PNAE, caso exista. Aconselha-se que sejam testadas, no mínimo, três das dez preparações mais frequentes pelo menos 1 vez ao ano.

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

Na reunião a ser realizada com o CAE, também deverão ser escolhidas as escolas para realização do teste de aceitabilidade. Preferencialmente, deve-se escolher escolas que possuam os três ciclos de ensino (pré-escola, ensino fundamental e médio), observando-se a amostra mínima necessária, podendo ser realizado em mais de uma escola. Deve-se evitar a repetição de escolas que já participaram de outros testes.

DICA

Para melhor aproveitamento do teste de aceitabilidade, ele 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.

24

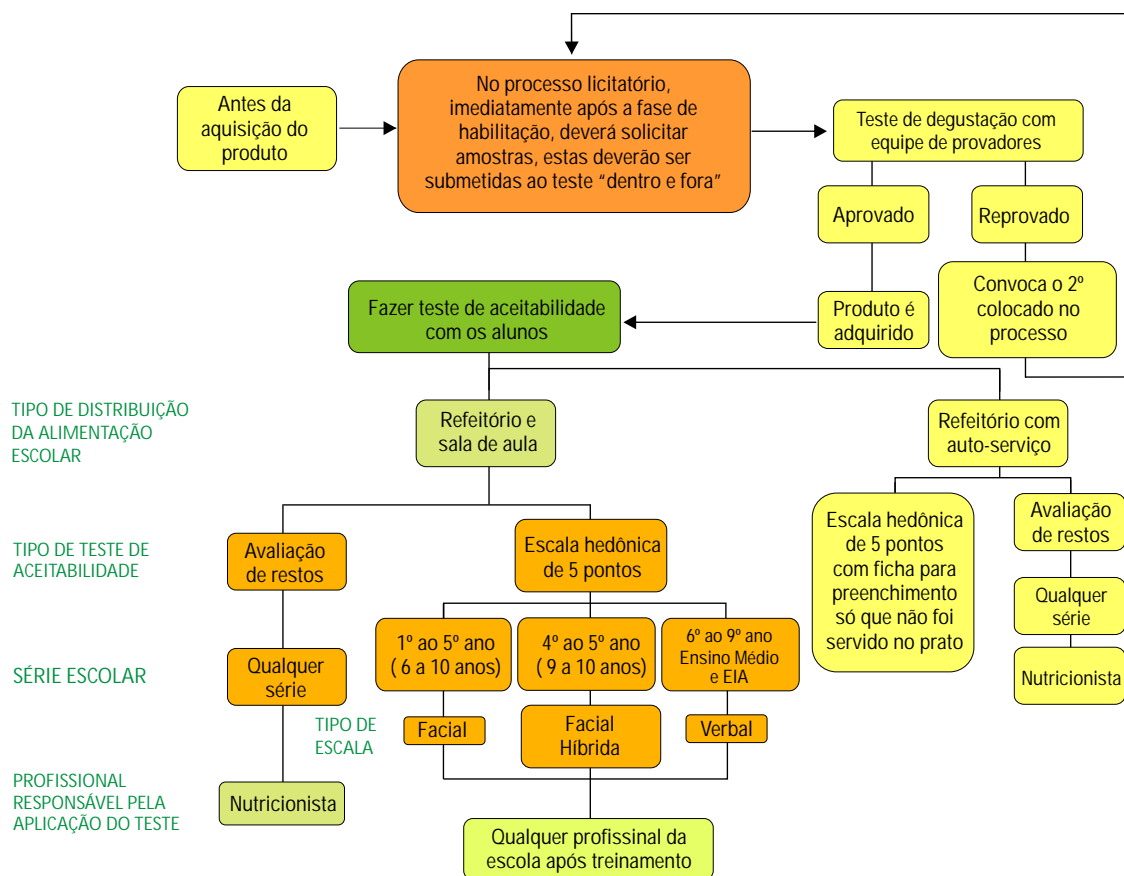
DEFINIÇÕES

Correlações climáticas x aceitação da alimentação escolar

O nutricionista do município deverá identificar se existe correlação entre a baixa aceitação e o dia da semana em que a preparação está sendo servida, bem como, a temperatura climática da cidade e o horário em que está sendo servida a alimentação escolar. Exemplo: Verificar a diferença da aceitabilidade da sopa em dias quentes e frios.

Árvore decisória

Para facilitar a aplicação do teste de aceitabilidade, criou-se um instrumento chamado de árvore decisória, para a escolha do teste de aceitabilidade a ser aplicado nas escolas, levando em consideração a realização da licitação, a modalidade de distribuição da alimentação escolar, bem como, a série do estudante.



QUANDO aplicar?

B) APLICAÇÃO DO TESTE DE ACEITABILIDADE EM CRECHES

Com relação às creches, é sabido que, a partir dos seis meses de idade, deve ocorrer a 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 pode não fazer correlações de aceitação ou de preferência.¹⁰



COMO aplicar?

Existem diversas situações para a aplicação dos testes de aceitabilidade, variando entre o método utilizado e o local de aplicação como mostra a árvore decisória. Sugere-se que, no mínimo, a equipe seja formada por dois integrantes, que neste material serão identificados como aplicador 1 e aplicador 2.

Para qualquer teste, existem pontos padrões iniciais, como os a seguir:

- 1 Confirmar horário da realização da alimentação escolar, o horário que as salas sorteadas realizarão a refeição e a voltagem da rede elétrica para a utilização da balança, se necessário;
- 2 Chegar com pelo menos uma hora de antecedência para a organização da atividade;
- 3 Verificar se tem algum estudante com deficiência visual;
- 4 Orientar as merendeiras para servir os estudantes como de costume ou hábito.

ATENÇÃO

Durante a distribuição da alimentação deverão utilizar também touca protetora para o cabelo. Não serão permitidos acessórios como anéis, brincos etc.

APLICAÇÃO dos testes de aceitabilidade

Método para resto ingestão (avaliação de restos)

ATENÇÃO

Conferir a compatibilidade de voltagem entre a balança e a rede elétrica da escola. Conferir a calibração da balança aferindo com um alimento de peso conhecido. Exemplo: 1 pacote de 1 Kg de açúcar. Anotar na planilha de registro a aferição da balança.

LISTA DE MATERIAIS

- Uma balança (se for digital, não esquecer das baterias extras)
- Planilhas de registro: ver modelo no apêndice II e III;
- Canetas esferográficas;
- Prancheta;
- Sacos plásticos para recolher os restos;
- Impresso para documentar a realização do teste e seu resultado.

Escola que serve a refeição no refeitório

Atenção: Cuidado para que no momento do teste não haja salas misturadas que não participarão, a não ser que se tenha definido a amostra somando classes.

ATIVIDADE DO APLICADOR 1

1. Pesar a preparação pronta que será servida para os estudantes que farão parte do teste;
2. Anotar o peso da refeição preparada na planilha de registro. Sugestão de planilha de registro (Apêndice II);

Atenção: Caso a refeição seja distribuída para as salas que farão parte do estudo em horários diferentes, pode-se anotar o peso da preparação pronta antes de cada sala se servir ou pesar no início do primeiro intervalo e no final do último intervalo. Se for mais de uma preparação, não esquecer de pesar todas as preparações.

3. Acompanhar o porcionamento;

Atenção: Caso seja adicionado mais alimento ao recipiente de distribuição ou utilizado outro recipiente para distribuição com a preparação, não esquecer de pesar e anotar o peso deste recipiente.

4. Ao término da distribuição pesar a preparação que sobrou nos recipientes;
5. Anotar o peso da sobra na planilha de registro.

ATIVIDADE DO APLICADOR 2

1. Acompanhar a devolução dos pratos descartando os restos em uma lixeira com saco plástico (Não esquecer de pesar o saco plástico vazio);

Atenção: Não deixar qualquer lixeira acessível aos estudantes.

2. Ao término da distribuição pesar o resto de todas as crianças objeto do estudo;

3. Anotar o peso do resto na planilha de registro.

Atenção: Se forem duas preparações servidas em utensílios separados, como pão e suco, pesar os restos também de forma separada. Em caso de preparações líquidas, pesar em jarras, bacias ou similares. Não utilizar o saco de lixo para os líquidos.

Se as preparações forem servidas no mesmo utensílio, como arroz, feijão e carne, pesar o resto todo junto. Neste caso, está sendo verificada a aceitabilidade do cardápio como um todo e não de cada preparação. Se o teste de aceitabilidade for para apenas uma das preparações, não existe a possibilidade de utilizar o resto como forma de avaliação.

Colocar outros rejeitos como casca de frutas (exemplo: melancia, melão, mamão) e o osso da carne em outra lixeira. Na devolução dos ossos, retirar a parte comestível (carne e pele) e juntar ao resto alimentar. Lembrar de descontar o peso dos ossos do peso de preparação ofertada.

Escola que utiliza auto-serviço (self-service)

Deve-se utilizar os mesmos procedimentos apresentados para escolas com refeitório, no entanto, para facilitar a execução do teste, recomenda-se que façam parte da amostra todos os estudantes matriculados nas unidades de ensino que servem alimentação escolar na modalidade auto-serviço.

Escola que serve a refeição na sala de aula

ATIVIDADE DO APLICADOR 1

1. Pesar 10 pratos que serão usados, ainda vazios para ver se eles têm pesos parecidos, eliminando a necessidade de pesar um a um na hora do porcionamento. Variações de até 5% podem ocorrer e são normais;
2. Acompanhar a merendeira no porcionamento para cada uma das salas sorteadas;
3. Pesar o prato quando a merendeira colocar todos os alimentos que compõem a refeição do dia;
4. Seguir pesando cada prato até terminar a primeira sala;
5. Continuar o processo para outras salas que farão parte do estudo;
6. Anotar o peso de cada porcionamento na planilha de registro.

Atenção: Pode ser solicitado à escola que o porcionamento das salas sorteadas seja feito separadamente. Neste caso, a preparação será pesada antes e após o porcionamento das salas. Este procedimento também deve ser seguido caso haja uma variação acima de 5% do peso dos pratos

ATIVIDADE DO APLICADOR 2

1. Acompanhar a entrega de cada prato;
2. Acompanhar a devolução dos pratos descartando os restos em uma lixeira com saco plástico na sala;
3. Pesar o saco plástico vazio.
4. Não deixar qualquer lixeira acessível aos estudantes na sala.
5. Ao término da distribuição pesar o resto de todas as crianças da sala;
6. Anotar o peso do resto na planilha de registro.
7. Ao término da distribuição pesar as partes não comestíveis (caso exista);
8. Anotar o peso das partes não comestíveis na planilha de registro.

Atenção: Colocar outros rejeitos como copos plásticos, guardanapos, e outros descartáveis em outra lixeira pois não há necessidade de serem pesados. Os líquidos devem ser pesados separadamente como explicado para as escolas que apresentam refeitório.

Análise dos resultados

Em qualquer uma das modalidades de atendimento, os aplicadores terão as seguintes informações: Peso de alimentos preparados aos estudantes participantes, peso dos restos dos estudantes e peso das sobras.

Primeiro calcula-se o percentual de rejeição da alimentação oferecida

$$\text{Percentual de rejeição: } \frac{\text{Peso da refeição rejeitada}}{\text{Peso da refeição distribuída}} \times 100$$

$$\text{Peso da refeição distribuída} = \text{Peso do alimento preparado} - \text{sobras}$$

O resultado dessa fórmula nos dará o % de rejeição da preparação avaliada no dia. Então se deve subtrair esse valor de 100.

$$\text{Índice de aceitação} = 100 - \text{percentual de rejeição}$$

Conclusão: Se a amostra apresentar uma percentagem maior ou igual a 90%, a refeição foi aceita.

Método para execução teste de aceitação com escala hedônica facial mista, verbal e lúdica

Procedimentos iniciais ao chegar na escola

1. Confirmar horário da realização da alimentação escolar e o horário que as salas sorteadas realizarão a refeição;
2. Chegar com pelo menos uma hora de antecedência para a organização da atividade;
3. Levar as fichas de escala hedônica facial impressas e cortadas;
4. Verificar se tem algum estudante com deficiência visual.

Orientar as cozinheiras para servir os estudantes como de costume.

Método Afetivo com Escala Hedônica

Segue a lista mínima de materiais para aplicação do método para avaliação com escala hedônica.

LISTA DE MATERIAIS

- Planilhas de registro: ver modelo no apêndice II
- Canetas esferográficas;
- Prancheta;
- Fichas de escala hedônica;
- Impresso para documentar a realização do teste e seu resultado.

Escola que serve a refeição no refeitório

Atenção: Cuidado para que no momento do teste não haja salas misturadas que não participarão do teste.

ATIVIDADE APLICADOR 1 OU 2

1. Distribuir as fichas com a escala hedônica (adequada à série), que devem ser respondidas em sala de aula;
2. Explicar como as fichas devem ser preenchidas;
3. Solicitar que os escolares coloquem o nome da preparação na ficha ou que o nutricionista a preencha;
4. Promover um ambiente de individualidade de julgamentos, onde não haverá conversas entre os escolares;
5. Recolher as fichas preenchidas.

34

APLICAÇÃO

Escola que serve a refeição na sala de aula






1. Distribuir as fichas com a escala hedônica (adequada à série) na sala de aula ao servir o alimento;
2. Explicar como as fichas devem ser preenchidas;
3. Solicitar que as crianças coloquem o nome da preparação na ficha ou que o nutricionista a preencha;
4. Promover um ambiente de individualidade de julgamentos, onde não haverá conversas entre as escolares;
5. Recolher as fichas preenchidas.

Modelo das fichas a serem aplicadas

TESTE DE ACEITAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Nome _____ Série _____ Data _____

Marque a carinha que mais represente o que você achou do _____

1 2 3 4 5

Diga o que você mais gostou na preparação: _____






Diga o que você menos gostou na preparação: _____

Figura 7: Modelo de ficha de escala hedônica facial que pode ser utilizada para escolares de 1º ao 5º ano

TESTE DE ACEITAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Nome _____ Série _____ Data _____

Marque a carinha que mais represente o que você achou do _____

Detestei Não Gostei Indiferente Gostei Adorei

1 2 3 4 5

Diga o que você mais gostou na preparação: _____

Diga o que você menos gostou na preparação: _____

Figura 8: Modelo de ficha de escala hedônica facial mista que pode ser utilizada para escolares do 4º ao 5º ano

TESTE DE ACEITAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Nome _____ Série _____ Data _____

Marque a opção que mais represente o que você achou do _____

- () 5- adorei
- () 4- gostei
- () 3- indiferente
- () 2- não gostei
- () 1- detestei

Diga o que você mais gostou na preparação: _____

Diga o que você menos gostou na preparação: _____

Figura 9: Modelo de ficha de escala hedônica verbal que pode ser utilizada para escolares a partir do 6º ano

TESTE DE ACEITAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Nome _____

Série _____ Data _____

Marque a opção que mais represente o que você achou do _____

- () 5- adorei
- () 4- gostei
- () 3- indiferente
- () 2- não gostei
- () 1- detestei

Diga o que você mais gostou na preparação: _____

Diga o que você menos gostou na preparação: _____

Figura 10: Modelo de ficha em braille para estudantes alfabetizados

Para estudantes com deficiência visual ainda não alfabetizados, o recomendado é utilização de ficha em relevo confeccionadas pelos próprios estudantes. Essa conduta facilita o entendimento e percepção das opções.²

Essa sugestão é recomendada também para estudantes sem nenhuma deficiência. O professor pode auxiliar nesse processo criando junto a seus estudantes a ficha de avaliação. Os estudantes indicam qual é a melhor expressão verbal para cada uma das cinco expressões faciais que lhes forem apresentadas. O material elaborado será utilizado pelos estudantes para a avaliação, portanto as representações gráficas (símbolos) devem lhes ser familiares facilitando o entendimento do teste e deixando-as mais próximas do teste favorecendo o desempenho avaliativo.³



Método para execução do teste de aceitação com cartelas lúdicas

Outra opção validada para avaliação da aceitabilidade é a utilização de cartelas lúdicas. Essas cartelas são feitas com as expressões (carinhas) presentes na Figura 7 de forma individual. O sistema é como uma votação, onde o escolar aponta sua opinião selecionando uma cartela e colocando em uma urna. A orientação para elaboração da cartela lúdica e da urna está presente no anexo III.

Procedimentos iniciais ao chegar na escola

ATIVIDADES APLICADORES 1 OU 2

1. Confirmar horário da realização da alimentação escolar e o horário que as salas sorteadas realizarão a refeição;
2. Chegar com pelo menos uma hora de antecedência para a organização da atividade;
3. Preparar os jogos das cartelas lúdicas e a urna (ver elaboração das cartelas lúdicas e urna no anexo III);
4. Verificar se tem algum estudante com deficiência visual.

Atenção: Orientar as cozinheiras para servir os estudantes como de costume. Segue a lista mínima de materiais para aplicação do método para avaliação com cartela lúdica.

LISTA DE MATERIAIS

- Planilhas de registro: ver modelo no apêndice II
- Canetas esferográficas;
- Prancheta;
- Jogos de cartelas lúdicas;
- Urna;
- Impresso para documentar a realização do teste e seu resultado.

Escola que serve a refeição no refeitório ou na sala de aula

Atenção: Cuidado para que no momento do teste não haja salas misturadas que não participarão do teste.

ATIVIDADE APLICADOR 1 OU 2

1. Distribuir os jogos de cartelas lúdicas;
2. Solicitar que as crianças escolham, dentre as 5 cartelas distribuídas, uma que represente o que ela achou da preparação;
3. Promover um ambiente de individualidade de julgamentos, onde não haverá conversas entre as crianças;
4. Solicitar que a criança deposite a cartela escolhida na urna.
5. Recolher as cartelas não utilizadas.

Sugestão: Após a aplicação do teste, sugere-se conversar com a turma para levantar os aspectos positivos e negativos de cada preparação.

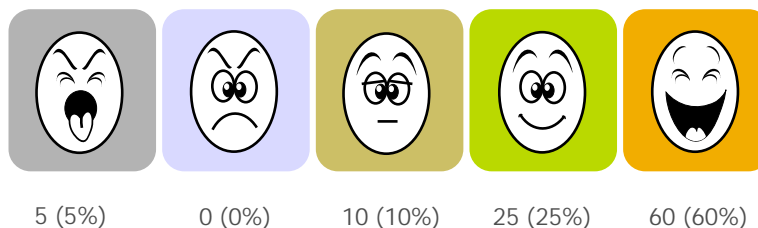
ANÁLISE DOS RESULTADOS

- Contar o número de respostas para cada expressão (carinha) da escala apresentada na ficha;
- Calcular a percentagem em cada expressão (carinha). Ver exemplo ao lado.

Exemplo para o cálculo:

Número de crianças que responderam ao teste: 100 (100%)

Número de crianças que responderam a cada expressão (carinha):



ANALISAR A RESPOSTA DO TESTE

Conclusão:

Se a amostra apresentar uma percentagem maior ou igual a 85% nas expressões



gostei



adorei

A AMOSTRA FOI ACEITA

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.⁸

Para definição da amostra é necessário primeiro verificar se não há necessidade de estratificação, ou seja separar os estudantes segundo características intrínsecas que possam alterar e influenciar na confiabilidade do teste. Por exemplo, separar escolas de diferentes realidades sociais, idades muito distantes, escolas rurais e urbanas etc. Então se deve realizar o teste com 100 ou mais, para cada um dos grupos identificados. Em grandes municípios, que existam muitas áreas diferentes, não se ater ao número total de estudantes pesquisados em todo município e sim no número verificado em cada grupo selecionado.

Assim, se você avaliará a aceitabilidade em uma escola que apresenta estudantes de 2ª a 9ª séries, terá que garantir que na sua amostra terá estudantes tanto da 2ª a 5ª séries como da 6ª a 9ª séries. Poderá sortear os estudantes desses dois grupos para compor a amostra e poderá fazer proporcional. Deve-se atentar inclusive ao método que será utilizado, adequando-o a seu público. O grupo que tiver maior número de estudantes será o grupo que sorteará maior número de provadores. Esse sorteio será, então, proporcional ao número de estudantes, identificando a série nas fichas.

As classes devem ser sorteadas de forma aleatória, podendo ser feito com um sorteio simples. A sugestão é que selecione sempre 20% a mais de estudantes do que o proposto, evitando um número reduzido de estudantes que não participarem e reduzindo a confiabilidade do teste. Sorteie sempre no dia de realizar o teste, pois garantirá apenas os estudantes que compareceram nesse dia.

Investigação do índice de adesão



Visando o melhor funcionamento e aprimoramento do PNAE faz-se necessário investigar o índice de adesão dos escolares ao Programa, que corresponde à medida percentual de estudantes que referiram consumir a alimentação preparada pela escola.

No intuito de facilitar a realização da investigação do índice de adesão, recomenda-se que o índice supracitado seja realizado no dia da aplicação do teste de aceitabilidade, sendo necessário a utilização da fórmula abaixo:

$$\text{Índice de adesão} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de estudantes que consumiram a refeição}}{\text{N}^\circ \text{ de estudantes presentes na escola}} \times 100$$

Diante da necessidade de estabelecer um critério de referência, o PNAE utilizará como ponto de corte os valores obtidos em um estudo realizado pela faculdade de engenharia de alimentos da Universidade de Campinas. Nesta pesquisa a adesão dos escolares foi avaliada apresentando percentuais classificados em quatro categorias: alto (acima de 70%), médio (50 a 70%), baixo (30 a 50%) e muito baixo (menor que 30%).¹¹

REFERÊNCIAS

- 1 STURION, G.L.; SILVA, M.V.; OMETTO, A.M.H.; FURTUOSO, C.O.M.; PIPITONE, M.A.P. Fatores condicionantes da adesão ao Programa de Alimentação Escolar no Brasil. Rev. Nutr., v. 18, n. 2, p. 167-181, 2005.
- 2 [FNDE] Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Brasília: Ministério da Educação e Cultura – MEC; 2007. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/home/index.jsp?arquivo=/alimentacao_escolar/alimentacao_esc.html> Acesso em: 07 de fevereiro de 2008.
- 3 BRASIL, Ministério da Saúde, Ministério da educação. Portaria Interministerial nº 1.010 de 08 de maio de 2006. Institui as diretrizes para a promoção da alimentação saudável nas escolas de educação infantil, fundamental e nível médio, das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Brasília: Ministério da saúde e Ministério da Educação, 2006.
- 4 BRASIL, Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Conselho Deliberativo. Resolução/FNDE/CD/Nº 38, de 16 de julho de 2009. Estabelece as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial da União, Brasília, 2009.
- 5 ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Análise sensorial de alimentos e bebidas: terminologia – NBR 12806. Rio de Janeiro: ABNT, 1993. 8p.
- 6 VIEIRA, I.C.; Métodos de aceitação em merenda escolar [Tese]. Campinas (SP): Faculdade de engenharia de alimentos e agrícola: Universidade de Campinas, 1981.
- 7 SZCZESNIAK, A. S. An overview of recent advances in food texture research. Food Technology, v.31, n.4, p.71-77, 1977.
- 8 CALIL, R.; AGUIAR, J. Nutrição e administração nos serviços de alimentação escolar. São Paulo: Marco Markovitchi, 1999. 80p.
- 9 LANZILLOTTI, R. S.; LANZILLOTTI, H. S. Análise sensorial sob o enfoque da decisão fuzzy. Revista de Nutrição, Campinas, v. 12, n. 2, p. 145 -157, 1999.
- 10 BRASIL. Ministério da Saúde. Dez Passos para uma alimentação saudável: Guia alimentar para crianças menores de 2 anos. Brasília: Ministério da Saúde. 2002.
- 11 STURION G.L. Programa de Alimentação Escolar: avaliação do desempenho em dez municípios brasileiros [Tese]. Campinas (SP): Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade de Campinas; 2002.

Sugestão de relatório de análise sensorial no processo licitatório
(utilizar papel timbrado da prefeitura e/ou secretaria de educação)

Município: _____ Estado: _____
 CNPJ do fornecedor: _____
 IE do fornecedor: _____
 Data do teste: _____ Local do teste: _____

Produto testado	Percentual de avaliações "dentro" dos padrões

Por meio do testes de análise sensorial realizado no(s) dia(s) _____ de _____ de _____ o (a) nutricionista _____ e a equipe de análise sensorial considera que os produtos _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, estão aptos a serem adquiridos pela alimentação escolar do município de _____ por este fornecedor por atenderem as características básicas determinadas pela equipe de análise sensorial.

Equipe de análise sensorial:

 (nome completo)

 (nome completo)

 (nome completo)

 (assinatura)

 (assinatura)

 (assinatura)

_____, ____ de _____ de _____

 (assinatura e carimbo do nutricionista
 responsável técnico)

SUGESTÕES DE PLANILHAS DE REGISTRO DO TESTE RESTO INGESTÃO (AVALIAÇÃO DE RESTOS)

Escola que serve a refeição no refeitório
(Se preferir pode repetir a planilha para cada sala que for aplicar o teste).

Escola: _____ Data: _____

Aferição da balança: houve diferença do peso conhecido? () Sim () Não.

Se sim, quanto? _____

NOME DA PREPARAÇÃO	PESO DO UTENSÍLIO	PESO DA PREPARAÇÃO PRONTA NO UTENSÍLIO	PESO DA SOBRA NO UTENSÍLIO

Saco plástico	Peso do saco plástico para restos	Peso do resto do saco plástico	Peso do saco plástico para partes não comestíveis (ossos, cascas, etc)	Peso das partes não comestíveis no saco plástico

PLANILHAS DE REGISTRO:
Escola que serve a refeição na sala de aula

Escola: _____ Data: _____

PESO DOS PRATOS VAZIOS

Prato vazio	Peso do prato vazio	Prato vazio	Peso do prato vazio
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

Prato porcionado	Peso de cada prato porcionado	Prato porcionado	Peso de cada prato porcionado	Prato porcionado	Peso de cada prato porcionado	Prato porcionado	Peso de cada prato porcionado
1		26		51		76	
...		
25		50		75		100	

** Adicionar linhas conforme o número de estudantes que participarão do teste.

Saco plástico	Peso do saco plástico para restos	Peso do resto do saco plástico	Peso do saco plástico para partes não comestíveis (ossos, cascas, etc)	Peso das partes não comestíveis no saco plástico

QUESTIONÁRIO PARA CONHECER OS MOTIVOS DA ADESÃO OU NÃO À ALIMENTAÇÃO ESCOLAR



Adaptado e disponibilizado por:

Slater, B (coordenador). Consumo dietético e atividade física como determinantes das mudanças do Índice de Massa Corporal de uma coorte de adolescentes matriculados na rede pública de ensino da cidade de Piracicaba, São Paulo. Projeto de pesquisa. Finalizado em 2006. FAPESP 02/09521-9.

Silva, MV (coordenador). Contrastes regionais nos custos, qualidade e operacionalização do Programa Nacional de alimentação Escola - PNAE e o seu impacto sobre os padrões alimentares da população brasileira. Projeto de Pesquisa. CNPq nº50.4369/2003-2.

1. Você costuma comer a alimentação oferecida pela escola?
 1. Sim (→ passe para questão seguinte)
 2. Não (→ passe para questão 5)

2. Quantos dias por semana você costuma comer a alimentação oferecida pela escola?

(→ Atenção: marque somente uma opção e passe para questão seguinte)

 1. 1 dia na semana
 2. 2 dias na semana
 3. 3 dias na semana
 4. 4 dias na semana
 5. 5 dias na semana

3. Você gosta da alimentação oferecida na escola no horário do recreio?
1. Sim, gosto de todas as preparações oferecidas na alimentação (→ passe para questão 5)
 2. Não gosto de algumas. (→ Se a opção for esta, peça para o aluno citar quais são as refeições que ele não gosta. Em seguida, passe para próxima questão) _____
 3. Não gosto de nenhuma. Citar:
4. Por que você não come a alimentação oferecida pela escola? Fale o(s) motivo(s):
(→ passe para questão seguinte)

5. Você já experimentou a alimentação?
1. Sim (→ passe para questão seguinte)
 2. Não (→ passe para questão 8)
6. Na sua opinião a temperatura da alimentação servida no recreio é:
1. Sempre boa (→ passe para questão seguinte)
 2. Às vezes é boa (→ Se a opção for esta, pergunte o por quê. Em seguida, passe para questão seguinte) _____
 3. Nunca é boa (→ passe para questão seguinte)
7. Na sua opinião a quantidade de comida que é servida na alimentação é:
1. Muita [exagerada] (→ passe para questão seguinte)
 2. Boa [suficiente] (→ passe para questão seguinte)
 3. Pouca [insuficiente] (→ passe para questão seguinte)
8. Na sua opinião o local onde é servida a alimentação é confortável?
1. Sim (→ passe para questão 10)
 2. Não (→ passe para questão seguinte)

9. Se você acha que o local não é confortável, diga-me o motivo.
(→ Atenção: respostas não excludentes; assinale e passe para questão 11)
1. Não tem lugar para todos sentarem
 2. Não tem mesa
 3. É sujo
 4. É barulhento
 5. Outro(s). Qual (is)? _____
10. Você gosta dos talheres oferecidos na alimentação?
1. Sim (→ passe para questão 12)
 2. Não (→ passe para questão seguinte)
11. Por que você não gosta dos talheres oferecidos na alimentação?
(→ Atenção: respostas não excludentes; assinale e passe para questão 13)
1. Não gosto de comer comida sólida com colher
 2. Prefiro comer com colher
 3. Não gosto de talher de plástico
 4. O talher é sujo
 5. Outro(s). Qual (is)? _____
12. Você gosta do tipo de copo/caneca usado na alimentação?
1. Sim (→ passe para questão 14)
 2. Não (→ passe para questão seguinte)
13. Por que você não gosta do copo/caneca usado na alimentação?
(→ Atenção: respostas não excludentes; assinale e passe para questão seguinte)
1. Não gosto de beber no copo/caneca de plástico
 2. Não gosto de beber no copo/caneca de alumínio
 3. O copo/caneca tem cheiro estranho
 4. O copo/caneca é sujo
 5. Outro (s). Qual (is)? _____
14. Você gosta do tipo do prato no qual é servida a alimentação?
1. Sim (→ passe para questão 16)
 2. Não (→ passe para questão seguinte)

15. Por que você não gosta do tipo do prato no qual é servida a alimentação?
(→ Atenção: respostas não excludente; assinale e passe para questão 17)
1. Não gosto de comer no prato de plástico
 2. Não gosto de comer no prato de alumínio
 3. O prato é sujo
 4. Não tem prato suficiente para todos
 5. Outro(s). Qual (is)? _____
16. Na sua opinião o tempo disponível para comer a alimentação é:
1. Curto (→ passe para questão seguinte)
 2. Suficiente (→ passe para questão seguinte)
 3. Longo (→ passe para questão seguinte)
17. Na sua opinião a distribuição da alimentação é demorada por ter uma fila muito grande?
1. Sim (→ passe para questão seguinte)
 2. Não (→ passe para questão seguinte)
18. Você costuma comprar alimentos na cantina da escola?
1. Sim (→ passe para questão seguinte)
 2. Não (→ passe para questão 24)
19. Quantos dias por semana você costuma comprar os alimentos na cantina da escola?
(→ Atenção: marque somente uma opção e passe para questão seguinte)
1. 1 dia na semana
 2. 2 dias na semana
 3. 3 dias na semana
 4. 4 dias na semana
 5. 5 dias na semana
20. Qual(is) alimento(s) você costuma comprar na cantina da escola?
(→ passe para questão seguinte)

21. Você costuma comprar alimentos em outros locais para serem consumidos no recreio?

1. Sim (→ passe para questão seguinte)
2. Não (→ passe para questão 26)

22. Quais são os outros locais em que você costuma comprar alimentos para serem consumidos no recreio?

Local(is): _____
(→ passe para questão seguinte)

23. Quais são os alimentos que você costuma comprar nesses outros locais para serem consumidos no recreio?

Tipo(s) de alimento(s):

(→ passe para questão seguinte)

24. Quando você costuma comprar alimentos na cantina da escola ou em outros locais?

(→ Atenção: respostas não excludentes. Assinale e passe para questão seguinte)

1. Quando não come a alimentação oferecida na escola
2. Quando não traz lanche de casa
3. Quando não gosta da alimentação oferecida no dia
4. Mesmo quando come a alimentação, compra na cantina

25. Quantos reais você costuma gastar por dia comprando alimentos na cantina da escola ou em outros locais?

1. Na cantina: R\$ _____ (→ passe para questão seguinte)
2. Em outros locais: R\$ _____ (→ passe para questão seguinte)

26. Cite quais os alimentos oferecidos pela escola, que você mais gosta

MODELO DE DOCUMENTO PARA REGISTRO DA REALIZAÇÃO DO TESTE DE ACEITABILIDADE

Nome da preparação (produto):

Data:

Local:

Responsável pela realização do teste:

Teste utilizado:

Escala hedônica () Resto-Ingestão (avaliação de restos) ()

Número de escolares que participaram do teste:

Número de escolares que frequentam a escola:

Resultado obtido:

Percentual de Aceitabilidade: %

Índice de Adesão:

Assinatura do diretor da escola

Assinatura do responsável pela aplicação do teste

ELABORAÇÃO DA CARTELA LÚDICA E URNA



Orientação

Sugere-se que a cartela lúdica tenha dimensionamento de 7cm x 7cm, podendo ser maior ou menor desde que a figura esteja visível. A figura com o rosto indicando o grau de aceitação deve ficar no centro da cartela com sua indicação verbal logo abaixo como exemplificado na figura ao lado.



Caso se opte por criar um material permanente para avaliação da aceitabilidade por meio de cartelas lúdicas, estas devem ser plastificadas e ter seus cantos arredondados evitando que o material possa ferir os utilizadores.

Para elaboração da urna pode-se utilizar qualquer caixa, contanto que não possua propagandas e cores que direcionam ao sexo como vermelho e rosa para meninas e azul para meninos. O ideal é a utilização de cores neutras como preto e branco. As caixas que não possuem essas características devem ser encapadas.

A urna deve ainda conter uma abertura na parte superior para que a própria criança deposite a sua cartela lúdica.



56

REALIZAÇÃO



Ministério
da Educação



CENTRO COLABORADOR EM ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLAR

Endereço: Avenida Ana Costa, 178, Vila Belmiro - Santos
Telefone: (13) 3221-9206 - 3221-7295
E-mail: cecanebs@hotmail.com



CENTRO COLABORADOR EM ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO
ESCOLAR CECANE - UNIFESP | 2010

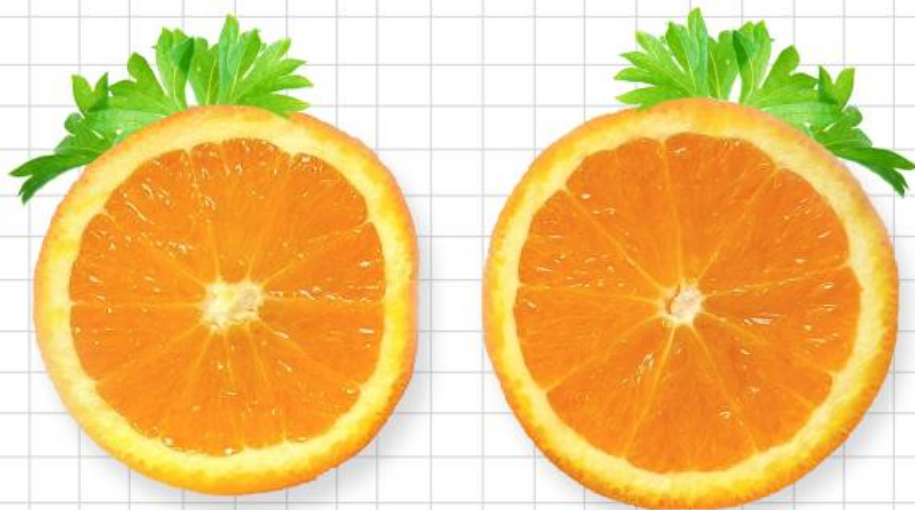
Agradecimento especial ao Grupo de Trabalho “Aplicabilidade do teste de aceitabilidade nos alimentos destinados ao PNAE”, nomeado pela Portaria nº 362, de 08 de dezembro de 2006:

Albaneide Peixinho
Ana Beatriz Vasconcellos
Carmen Campoy Scriptori
Carolina Martins Chagas
Eliene Ferreira de Sousa
Elke Stedefeldt
Flávia Koziak Corsi
Lívia de Lacerda de Oliveira Pineli
Lorena Gonçalves Chaves
Maria Aparecida Azevedo Pereira da Silva
Nilo Sérgio Sabbião Rodrigues
Rafaela Ribeiro de Brito
Raquel Braz Assunção Botelho
Raquel Mara Teixeira
Viviane da Silva Mustafa

Revisão técnica - Equipe da COTAN/FNDE
Eliene Ferreira de Sousa, Luciana Peres,
Michele Oliveira, Solange Castro,
Marisete Araujo, Lalinne Leite.

Edição e projeto gráfico
Jornalista Sandra Perruci - Mtb 17.382

Crédito fotos - Profª Eliane Nogueira
UME Bandeira Brasil - Santos/SP



CECANE
UNIFESP

Manual

para aplicação dos testes
de aceitabilidade no
Programa Nacional de
Alimentação Escolar - PNAE