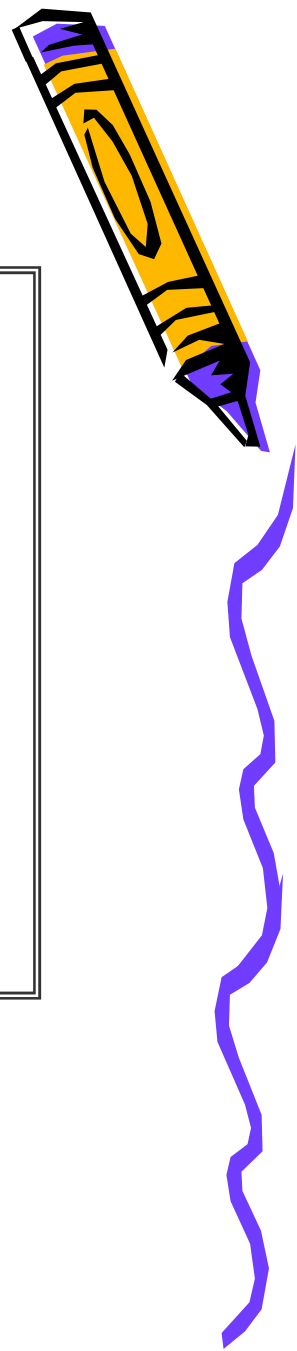


# Teste de Aceitabilidade - alimentação escolar

Raquel Assunção Botelho  
CECANE/UnB

# Legislação



# MP Nº 2.178-36, 24 de agosto de 2001



❖ Dispõe sobre o repasse de recursos financeiros do Programa Nacional de Alimentação Escolar.

❖ **Inicia-se a exigência da aplicação do teste de aceitabilidade via Medida Provisória.**

§ 7º- Fica o FNDE autorizado a **não proceder ao repasse dos recursos do PNAE aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, quando esses entes:**

**III - não aplicarem testes de aceitabilidade e não realizarem controle de qualidade dos produtos adquiridos com os recursos do PNAE;**



# Resolução FNDE/CD N° 32, 10 de agosto de 2006.

## - Critérios de aplicação

Art. 15.

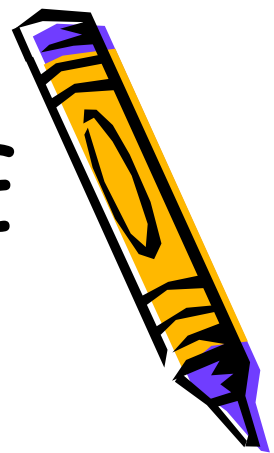
§ 5° A EE aplicará teste de aceitabilidade, sempre que ocorrer, no cardápio:

- a introdução de alimento atípico ao hábito alimentar local;
- quaisquer outras alterações inovadoras, no que diz respeito ao preparo;
- para avaliar a aceitação dos cardápios praticados frequentemente.
- índice de aceitabilidade

⇒ não poderá ser inferior a 85%



# Situação atual do PNAE



⇒ Existe definido:

- A obrigatoriedade de realização de testes de aceitabilidade;
- Critérios para aplicação;
- Ponto de corte definidos.

⇒ Não temos definido:

- As metodologias dos testes de aceitabilidade



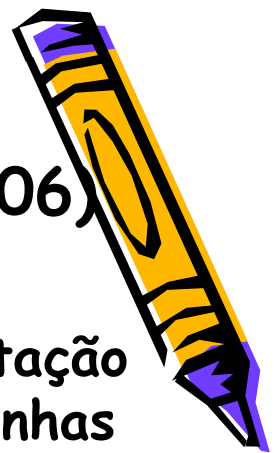
# ESTABELECEMOS PREFERÊNCIAS AVERSÕES E HÁBITOS ALIMENTARES DA POPULAÇÃO

➤ Qual método utilizar?

- A E.E. deverá definir.

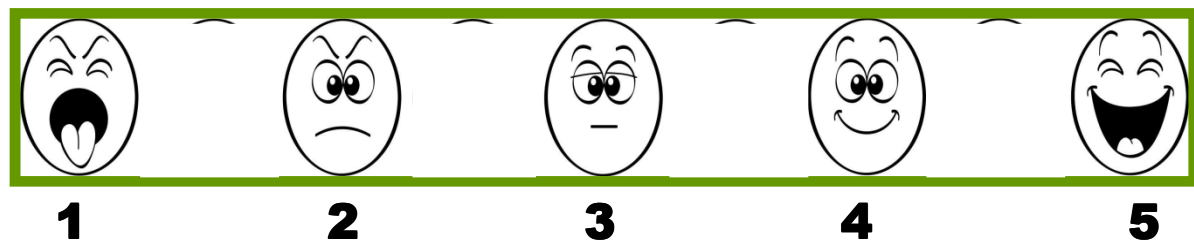


# QUESTIONÁRIO COM ESCALA HEDÔNICA (Meilseman, H.L. 1984 apud Silva M.A.A.P. 2006)



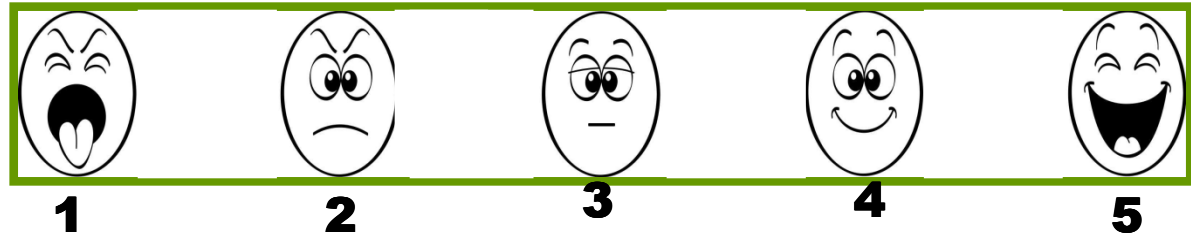
➤ Hoje eu vou pedir sua opinião sobre a alimentação escolar. Para dar sua opinião, olhe as carinhas abaixo:

- O menino da carinha 5 adorou o que comeu. Que alimentos faz você fazer esta carinha?
- O menino da carinha 1 detestou o que comeu. Que alimento faz você fazer esta carinha?
- O menino da carinha 3 está na dúvida se gostou ou não do que comeu. Que alimento faz você fazer esta carinha?



# QUESTIONÁRIO COM ESCALA HEDÔNICA (Meilseman, H.L. 1984)

Agora me diga que carinhas você faz quando come os seguintes alimentos da escola

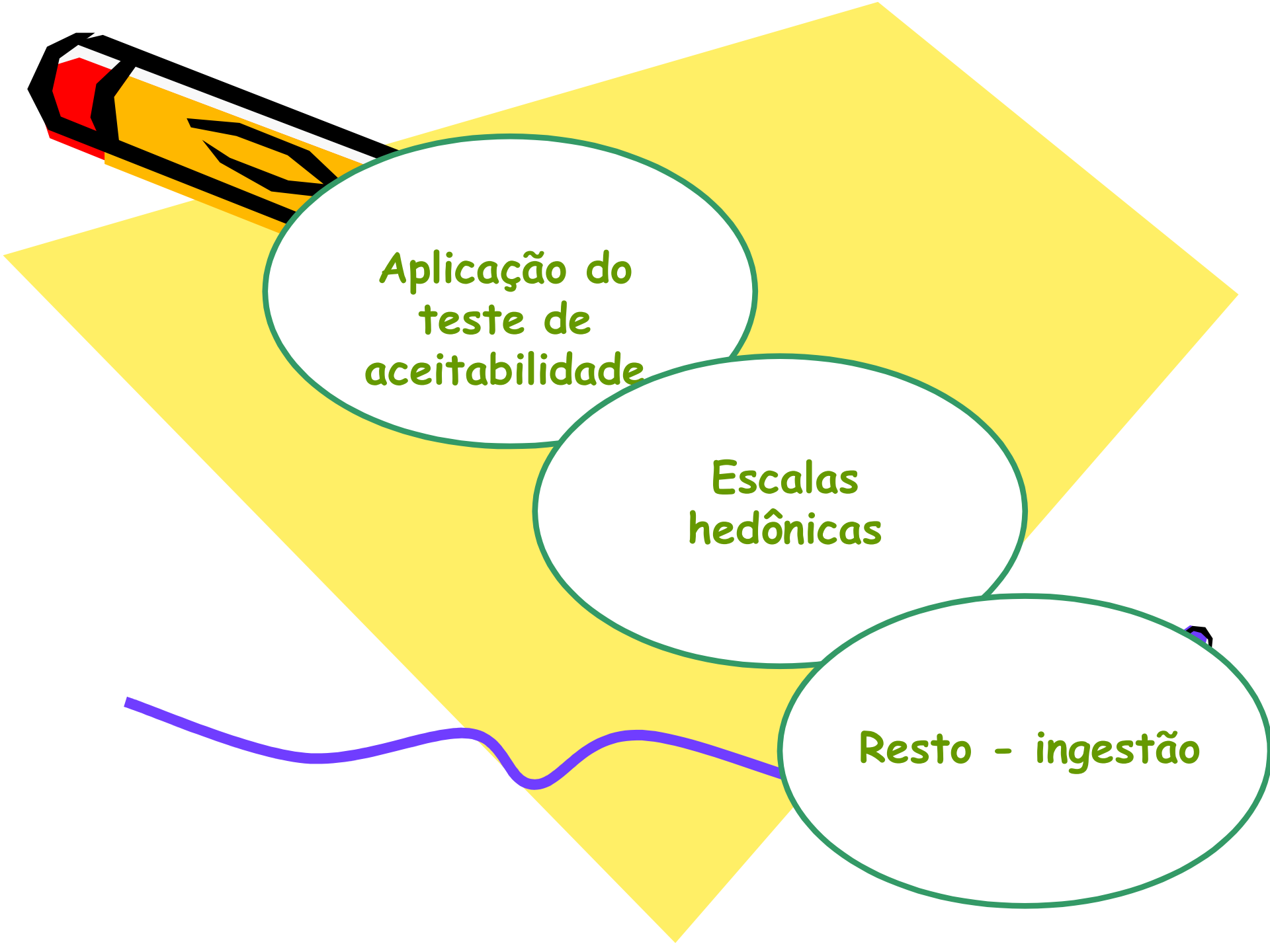


ALIMENTO

VALOR

- 1- Macarrão com sardinha \_\_\_\_\_
- 2- Bolo de banana \_\_\_\_\_
- 3- Arroz doce \_\_\_\_\_
- 4- Canjica \_\_\_\_\_
- 5- Suco de uva \_\_\_\_\_
- 6- Canja \_\_\_\_\_
- 7- Sopa de frango \_\_\_\_\_



A yellow background with a pencil in the top left corner. Three speech bubbles are arranged in a descending staircase pattern from top-left to bottom-right. A blue wavy line is at the bottom left.

Aplicação do  
teste de  
aceitabilidade

Escalas  
hedônicas

Resto - ingestão

# CONCEITOS



## Teste de Aceitabilidade para o PNAE

⇒ Conjunto de procedimentos metodológicos, cientificamente reconhecidos, destinados a medir o índice de aceitabilidade da alimentação oferecida aos escolares atendidos pelo PNAE.





FIGURA 1 - Fluxograma do Processo das Metodologias de Análise Sensorial. Fonte: SGS do Brasil. Disponível em: <http://www.beefpoint.com.br/bn/hotsites/sqs/>.

# Escalas Hedônicas

## ↘ Regras para elaboração de escalas (Meiselman . 1998)

- A escala inteira deve ser construída com um tipo de palavra:

**Ex :gosto/desgosto**

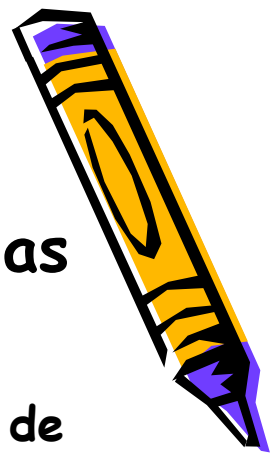
Gostei extremamente, Gostei muito, Desgostei ligeiramente, Desgostei moderadamente.

**Ex: bom, ruim**

Ruim, regular, bom.

- Número igual de valores acima e abaixo do ponto neutro
- Utilizar número adequado de pontos

Recomendação do FNDE: **5 Pontos**



# ESCALA HEDÔNICA VERBAL

**Sexo:**

**Idade:**

Por favor, prove a amostra utilizando a escala abaixo para descrever o quanto você gostou ou desgostou do produto. Marque a posição da escala que melhor reflita seu julgamento.

**Código da amostra:**

Gostei extremamente

Gostei ligeiramente

Indiferente

Desgostei ligeiramente

Desgostei extremamente



**Aceitação**

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

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

# Teste de aceitabilidade

## Escala Hedônica verbal

Marque na escala abaixo o que você achou  
do (a) \_\_\_\_\_

Nome da preparação	Ruim	Regular	Bom	Ótimo

*Diga o que você mais gostou na preparação:*

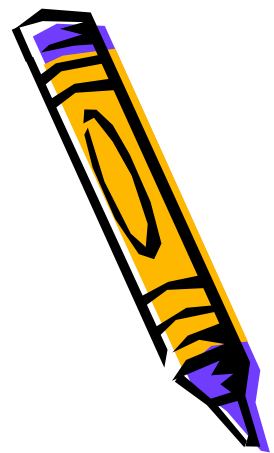
*Diga o que você menos gostou na preparação:*

**Errada**

# Tabulação dos dados

- - Nº total de participantes \_\_\_ 39 \_\_\_
- - Nº número de pessoas que marcaram a opção ruim \_\_\_ 26 \_\_\_ 66,67%
- - Nº número de pessoas que marcaram a opção regular \_\_\_ 2 \_\_\_ 5,1%
- - Nº número de pessoas que marcaram a opção bom \_\_\_ 10 \_\_\_ 26,6%
- - Nº número de pessoas que marcaram a opção ótimo \_\_\_ 1 \_\_\_ 2,7%
- % de aceitação = 2,7 + 26,6

29,3%



# Teste de aceitabilidade Escala Hedônica Facial



Nome: \_\_\_\_\_

Marque a carinha que mais reflita o que você achou do \_\_\_\_\_



1



2



3



4



5

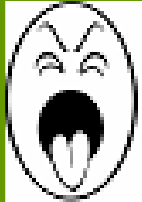






# Teste de aceitabilidade Escala Hedônica Híbrida



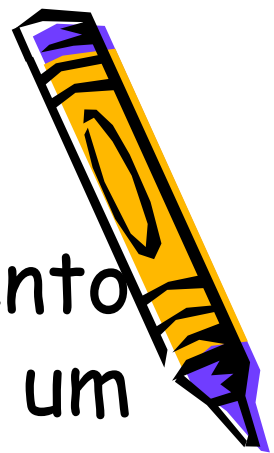
Nome:

Marque a carinha que mais reflita o que você  
achou do \_\_\_\_\_

				
Desgostei extremamente	Desgostei moderadamente	Nem gostei/ nem desgostei	Gostei moderadamente	Gostei extremamente



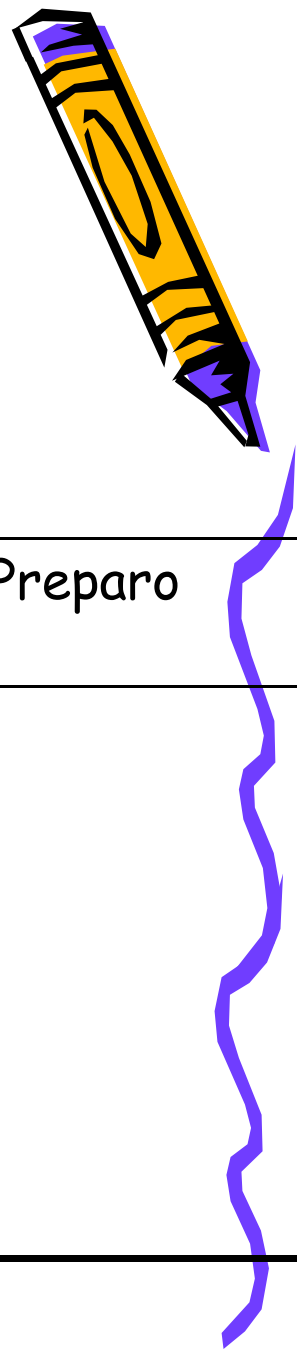
# Resto/Ingestão



- Avalia a quantidade de alimento rejeitada por uma pessoa ou um grupo.
- Indiretamente, avalia o consumo do grupo e não só a oferta.
- Deve-se considerar peso de cascas, ossos, sementes (partes dos alimentos não consumidas que devem ser descontadas do peso inicial).

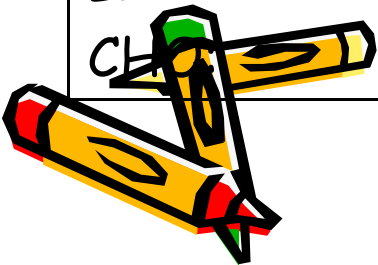


- 6 - Cálculo de Resto/Ingestão;
- 7 - Comparação entre as salas;
- 8 - Cálculo do índice médio de rejeição.

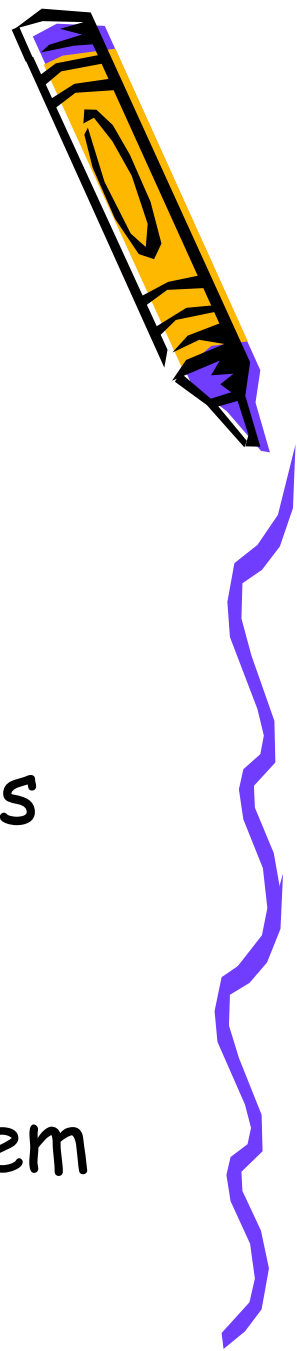


## Exemplo de Ficha:

INGRE D	Peso Bruto	Peso líquido	FC	Per capita	Modo de Preparo
VET total = VET individual = PTN: LIP: CL:					
Fator de cocção: Rendimento: Porção: Densidade: N° de porções:					



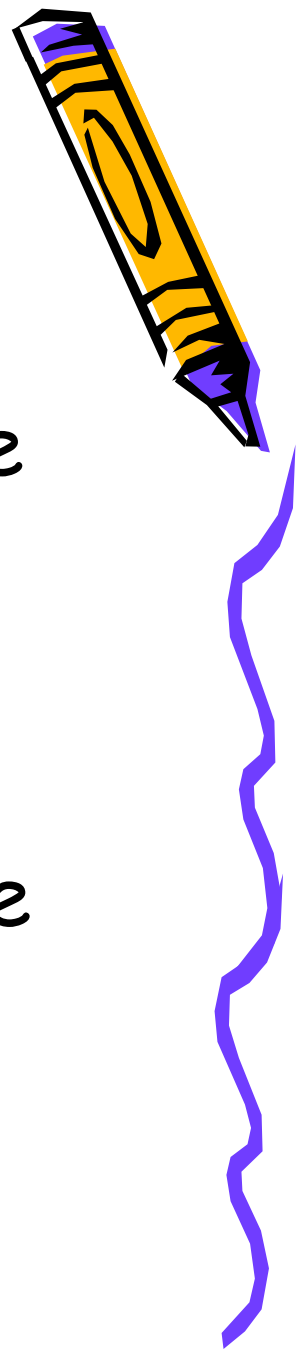
# Por que é importante a Ficha?



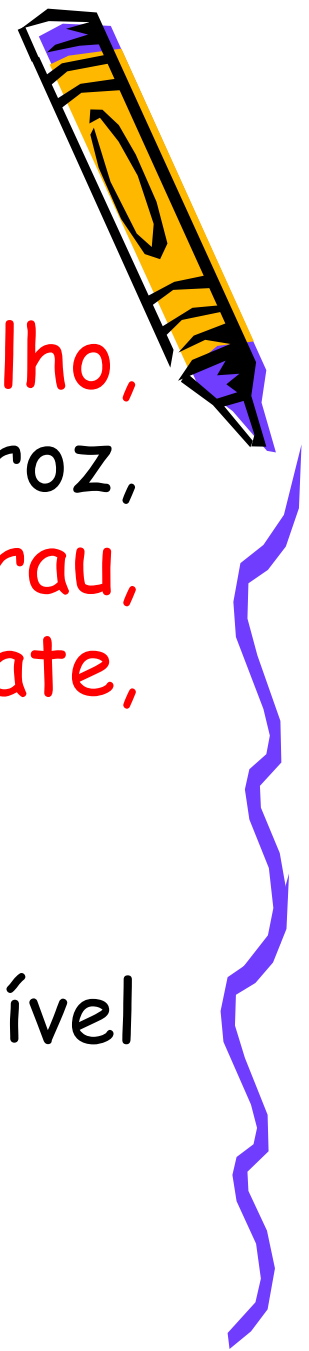
- Comparar as receitas entre as escolas;
- Verificar o conteúdo nutricional;
- Verificar a inclusão de ingredientes não interessantes para o grupo;
- Ter o rendimento da preparação;
- Buscar padronização das receitas em cada escola.



- É uma forma de verificar porque ocorre ou não a aceitação.
- Forma de padronizar receitas, garantindo o aporte energético e calórico.



# Canja - escola João Pessoa



- Cebola, Cenoura, Coentro, Repolho, Chuchu, Pimentão, Frango, Arroz, Macarrão, Sal, Cominho, Colorau, Batata-inglesa, Óleo, Tomate, Extrato de tomate, Vinagre, Alho.

- Sem a FTP não seria possível verificar.



# Exemplo - Canja

- REJEITOS (ESCOLARES)
- PESO DO REJEITO: 4200 g (já sem os ossos)
- PERCENTUAL DE REJEIÇÃO:

$$\begin{array}{r} 19165\text{g (oferta)} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad 100\% \\ 4200\text{g (rejeito)} \quad \underline{\hspace{2cm}} \quad x\% \end{array}$$

$$x = 21,9 \% \text{ de rejeição}$$

- PERCENTUAL DE ACEITAÇÃO =  $100 - 21,9 = 78,1\%$  de aceitação
- CONSUMO = Oferta - Rejeito
- CONSUMO =  $19165\text{g} - 4200\text{g} = 14965\text{g}$
- Consumo *per capita* =  $14965\text{g} / 80 \text{ alunos} = 187\text{g}$
- Sem considerar o rejeito, o consumo *per capita* seria =  $240\text{g}$



- PERCENTUAL DE ADESÃO AO CARDÁPIO OFERECIDO: 64,9 %
- Eram 111 alunos, 72 se alimentaram e 8 repetiram.
- Foram fabricados 32.323g de canja desconsiderando os ossos, mas somente 19.165g foram utilizadas para os escolares. Para os pré-escolares foram 4600g, ou seja, 23.765g.



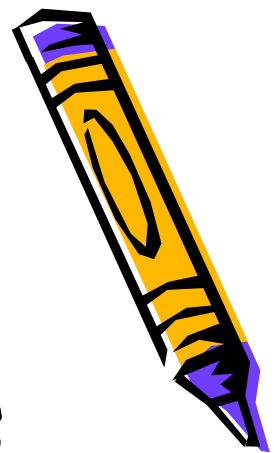
32323g ----- 100%

23765g ----- x

X = 73,5% de utilização pelas crianças

26,5% de sopa produzida a mais - consumo dos professores ou lixo.

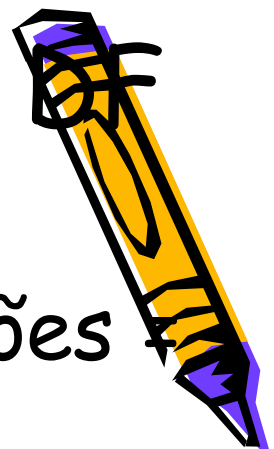
8558 g de sobra + 4200g de rejeito =  
12758g de comida



# Ficha de teste aceitabilidade -

- Peso/volume do produto preparado =
- Número de alunos servidos e repetições
- Peso/volume sobra limpa =
- Peso/volume resto =
  
- $\text{Peso preparado} - \text{sobra limpa} = \text{peso distribuído}$
- $\text{Peso distribuído} - \text{resto} = \text{peso consumido}$

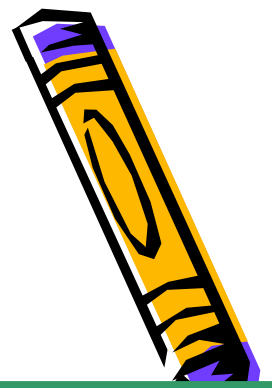
$$IA = \text{Peso consumido} \times 100 / \text{Peso distribuído}$$



- IA = -----% de aceitabilidade
- Resultado favorável maior ou igual a 85%
- Referência de resto/ingestão adulto = 5 a 10%
  - Não existe referência para crianças.



# Resto Ingestão



- Efetue o seguinte cálculo:

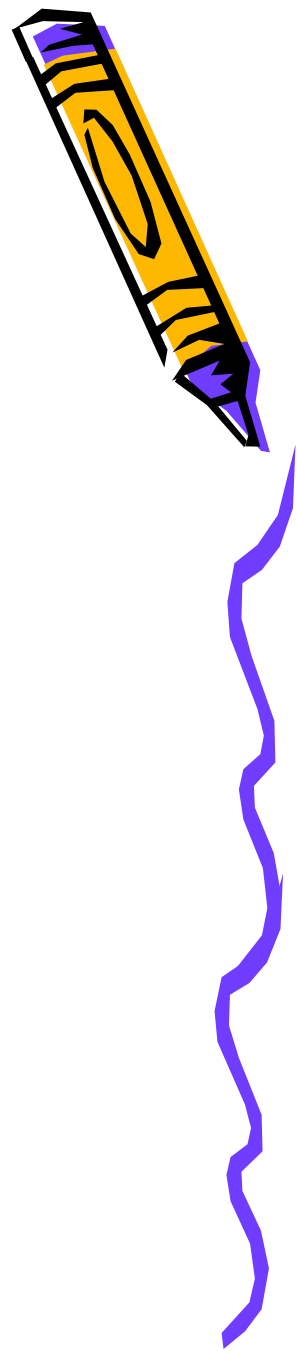
**% Aceitação Média** =  $\frac{\text{peso (ou volume) da preparação consumida}}{\text{peso total da preparação distribuída}} \times 100$

**% aceitação média** =  $\frac{(\textit{merenda preparada} - \textit{restos} - \textit{sobra limpa}) \times 100}{\textit{merenda preparada} - \textit{sobra limpa}}$

**% Aceitação Média** =  $\frac{(P_p - R - SI)}{(P_p - SI)} \times 100$



# Outras sugestões do FNDE



# Índice de adesão



↘ Investigar no dia da realização do teste de aceitabilidade o índice de adesão da preparação em questão.

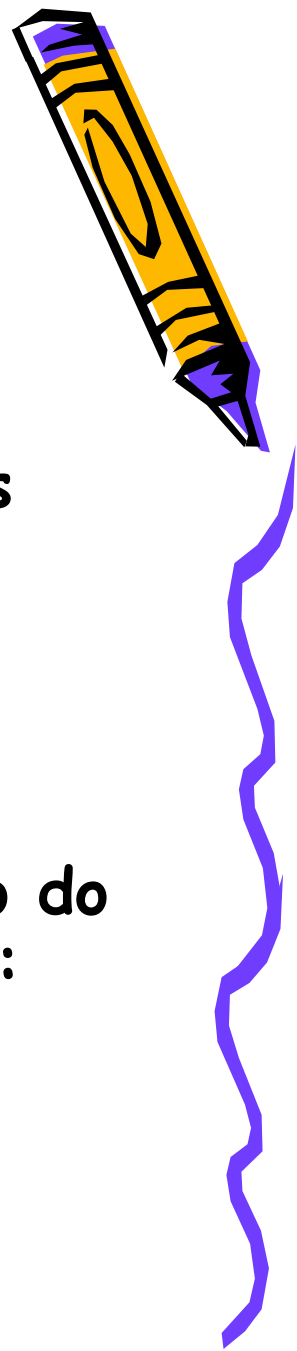
-  $N^{\circ}$  de alunos que consumiram a refeição  $\times 100 / N^{\circ}$  de alunos presentes na escola/

↘ Investigar a Justificativa o resultado do índice de adesão acrescentando as seguintes perguntas:

- Existe estabelecimento particular de venda de alimentos na escola (Cantina).



# Teste de aceitabilidade em creches



- Dispensa da realização do teste de aceitabilidade nas creches atendidas pelo PNAE.
  - Parecer jurídico
  - Caso seja necessário, à realização do teste deve ser aplicado nas creches:

⇒ Resto ingestão.

