



# Determinantes das escolhas e mudanças alimentares: Implicações na Educação Nutricional

Disciplina: Educação Nutricional e Mudanças Alimentares

Camila de Souza Meirelles

Carina Carlucci Palazzo

Mestrandas em Investigações Biomédicas - FMRP/USP

# Conhecimento é o bastante?

Carboidratos

Gorduras Saturadas

Antioxidantes

Proteínas

Doenças Crônicas

Fibras



Perda de Peso

- Conhecimento é pré requisito para mudanças intencionais, porém o conhecimento não é suficiente para mudar.
  - Por que:
    - Fonte de prazer;
    - Função Social;
    - Está relacionado a hábitos que carregamos por toda a vida.
- É importante que qualquer ação em EN olhe para a alimentação em sua complexidade, considerando os fatores pessoais, comportamentais, e contextuais envolvidos no ato de comer.

# Determinantes Ambientais e Sociais

## Determinantes Pessoais

### Fatores Intrapessoais

- Meio físico/  
Construído

### Experiência Alimentar

#### Condicionadores

#### Fisiológicos

- Familiaridade com sabores “perigosos”
- Preferência condicionada
- Saciedade condicionada

#### Condicionadores Sociais

- Afetividade contextual
- Práticas Familiares

- Percepções
- Atitudes
- Crenças
- Motivações
- Valores
- Habilidades e conhecimento
- Normas Sociais e culturais

### Fatores

#### Interpessoais

- Família e Relações de trabalho

- Meio Social/  
Cultural

- Economia

- Informação

### Determinantes Biológicos

- Sabor / Prazer
- Fome - Saciedade
- Saciedade sensorial

# Determinantes Ambientais e Sociais

## Determinantes Pessoais

### Fatores Intrapessoais

- Meio físico/  
Construído

### Experiência Alimentar

#### Determinantes Biológicos

- Sabor / Prazer
- Fome
- Saciedade
- Saciedade sensorial

#### Condicionadores Fisiológicos

- Familiaridade com sabores “perigosos”
- Preferência condicionada
- Saciedade condicionada

#### Condicionadores Sociais

- Afetividade contextual
- Práticas Familiares

- Percepções
- Atitudes
- Crenças
- Motivações
- Valores
- Habilidades e conhecimento
- Normas Sociais e culturais

### Fatores Interpessoais

- Família e Relações de trabalho

- Meio Social/  
Cultural

- Economia

- Informação

# Sabor X Gosto

- Gosto
- Aroma
- Textura
- Som



**SABOR**

Doce

Salgado

Amargo

Azedo

Umami

# Gosto

- Humanos nascem predispostos a apreciar o gosto doce, o que se mantém por toda a vida, em diferentes culturas.
- Apreciação do salgado → desenvolvida meses após o nascimento;
- Tendência a rejeitar os gostos azedo e amargo

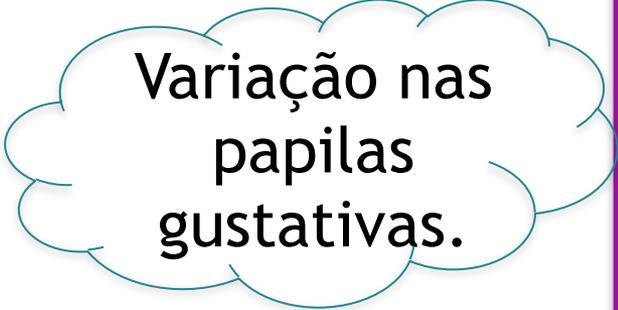


- A preferência por alimentos ricos em gordura aparece durante a infância.
  - Cremosidade do sorvete;
  - Suculência da carne;
  - Maciez de bolos;
  - Crocância das massas.
- Em geral, alimentos gordurosos são também acrescidos de sal ou açúcar
  - ↑ Palatabilidade;
  - ↑ Densidade energética.

A preferência por alimentos de alta densidade energética surgiu a partir de mecanismo evolutivo/adaptativo em tempos de escassez de alimentos.

# Gosto: Variação Genética

- Componentes amargos:
  - PTC (phenylthilcarbamide)
  - PROP (6-n-propylthioracil)



Variação nas papilas gustativas.

Nontasters

Medium

Supertasters

à Variação na habilidade de discriminar alimentos diferentes;

à Variação na avaliação hedônica de alimentos.

# Bitter taste markers explain variability in vegetable sweetness, bitterness, and intake

M.E. Dinehart <sup>a</sup>, J.E. Hayes <sup>a,b</sup>, L.M. Bartoshuk <sup>c</sup>, S.L. Lanier <sup>a</sup>, V.B. Duffy <sup>a,b,\*</sup>

<sup>a</sup> Department of Health Promotion and Allied Health Sciences, University of Connecticut, USA

<sup>b</sup> Department of Nutritional Sciences, College of Agriculture and Natural Resources, University of Connecticut, Storrs, CT 06269 USA

<sup>c</sup> Department of Surgery, Yale University, New Haven, CT 06510 USA

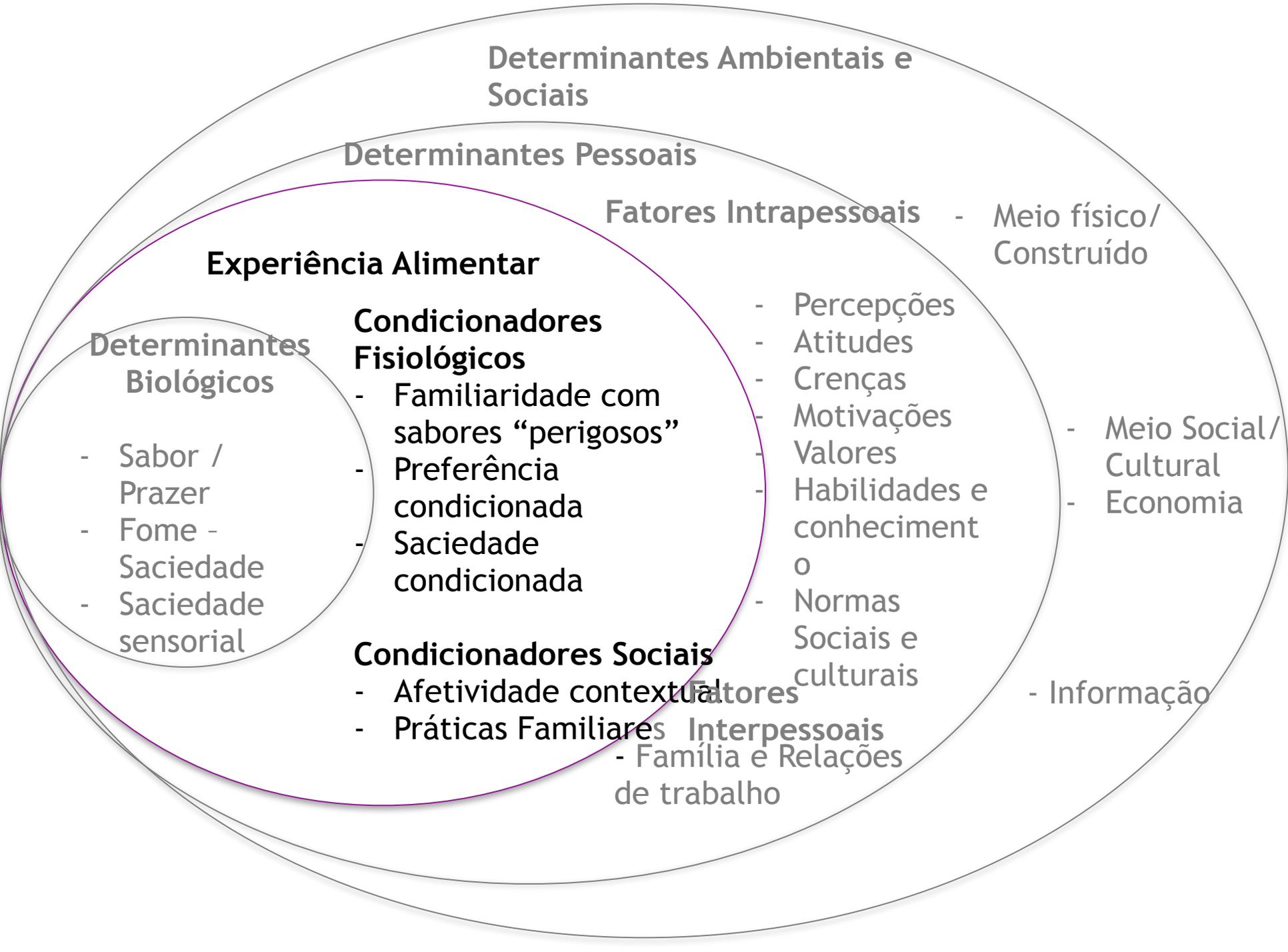
Received 2 August 2005; received in revised form 8 September 2005; accepted 19 October 2005

# Fome X Saciedade

- Mecanismo biológico para garantir ingestão energética adequada
  - Desenvolvido a partir de adaptações para situação na qual havia escassez de alimentos e homem praticava atividade física intensa → estímulo ao depósito de gordura no organismo (reserva energética);
  - Atualmente:  disponibilidade de alimentos  
densidade energética  
AF

# Saciedade ligada a aspectos sensoriais

- Estímulo repetido (monotonia gustativa): indivíduo se cansa e busca mudança.
  - Mecanismo de adaptação, assegura ingestão variada de nutrientes.
  - Variabilidade de alimentos disponíveis interfere no tamanho das refeições.
  - Mecanismo desenvolvido em época de escassez; hoje leva à obesidade!



# Determinantes Ambientais e Sociais

## Determinantes Pessoais

### Fatores Intrapessoais

### Experiência Alimentar

#### Determinantes Biológicos

- Sabor / Prazer
- Fome
- Saciedade
- Saciedade sensorial

#### Condicionadores Fisiológicos

- Familiaridade com sabores “perigosos”
- Preferência condicionada
- Saciedade condicionada

#### Condicionadores Sociais

- Afetividade contextual
- Práticas Familiares

- Percepções
- Atitudes
- Crenças
- Motivações
- Valores
- Habilidades e conhecimento
- Normas Sociais e culturais

#### Fatores Interpessoais

- Família e Relações de trabalho

- Meio físico/Construído

- Meio Social/Cultural

- Economia

- Informação

# Condicionadores fisiológicos

- “Gostar” de algum alimento é algo que se aprende ao longo da vida.
  - O gosto do alho, por exemplo, pode ser percebido no leite materno
  - Bebês alimentados com fórmulas infantis hidrolisadas, de sabor amargo, tendem a ter boa aceitação a este sabor por toda a infância

- Aprende-se também sobre as consequências fisiológicas de comer certos alimentos.
  - A experiência de doença pós ingestão de alimento pode causar aversão por décadas!

Comer → Náusea → Aversão condicional

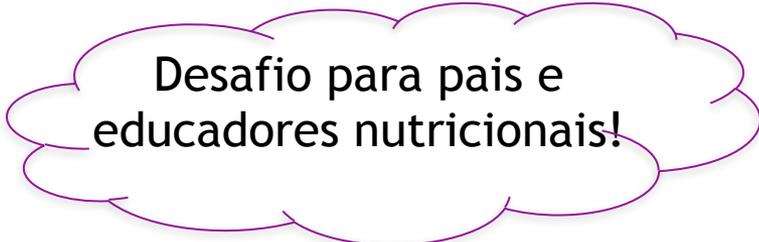
- Já a preferência condicional se desenvolve mais lentamente

Comer → Prazer/Saciedade → Preferência

- Dilema: É preciso variar a ingestão de nutrientes, mas comer alimentos novos é potencialmente perigoso!

à **Neofobia alimentar**: mínima em bebês, aumenta ao longo da vida.

à Novo alimento deve ser apresentado várias vezes até que seja aceito.



Desafio para pais e educadores nutricionais!

# Experiência e Gosto

- Comportamentos biologicamente determinados podem ser modificados pela experiência.
  - Dietas com baixo teor de sal → Boa aceitabilidade com o tempo;
  - Gosto amargo: pode-se, com o tempo, passar a gostar de vegetais amargos;
  - Baixa ingestão de alimentos gordurosos → Baixa aceitabilidade ao gosto da gordura.

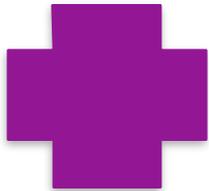
# Saciedade Condicional

- Aprende-se sobre quão satisfeito nos sentimos após comer determinada porção de alimentos → Habilidade de colocar o suficiente no prato.



# Condicionadores Sociais

- Modelo Social: Crianças aprendem a se alimentar ao observar seus familiares comendo.



- Pais que comem adequadamente;
- Valorização e respeito aos sinais biológicos de fome e saciedade sobre a rigidez de horários e de quantidade a ser colocada no prato.



- Uso de alimentos como recompensa/castigo
- Pressão para se alimentar → Tendência a comer menos
- Restrição excessiva a alguns alimentos → tornam-se tentadores.

## Experiência Alimentar

### Determinantes Biológicos

- Sabor / Prazer
- Fome - Saciedade
- Saciedade sensorial

### Condicionadores Fisiológicos

- Familiaridade com sabores “perigosos”
- Preferência condicionada
- Saciedade condicionada

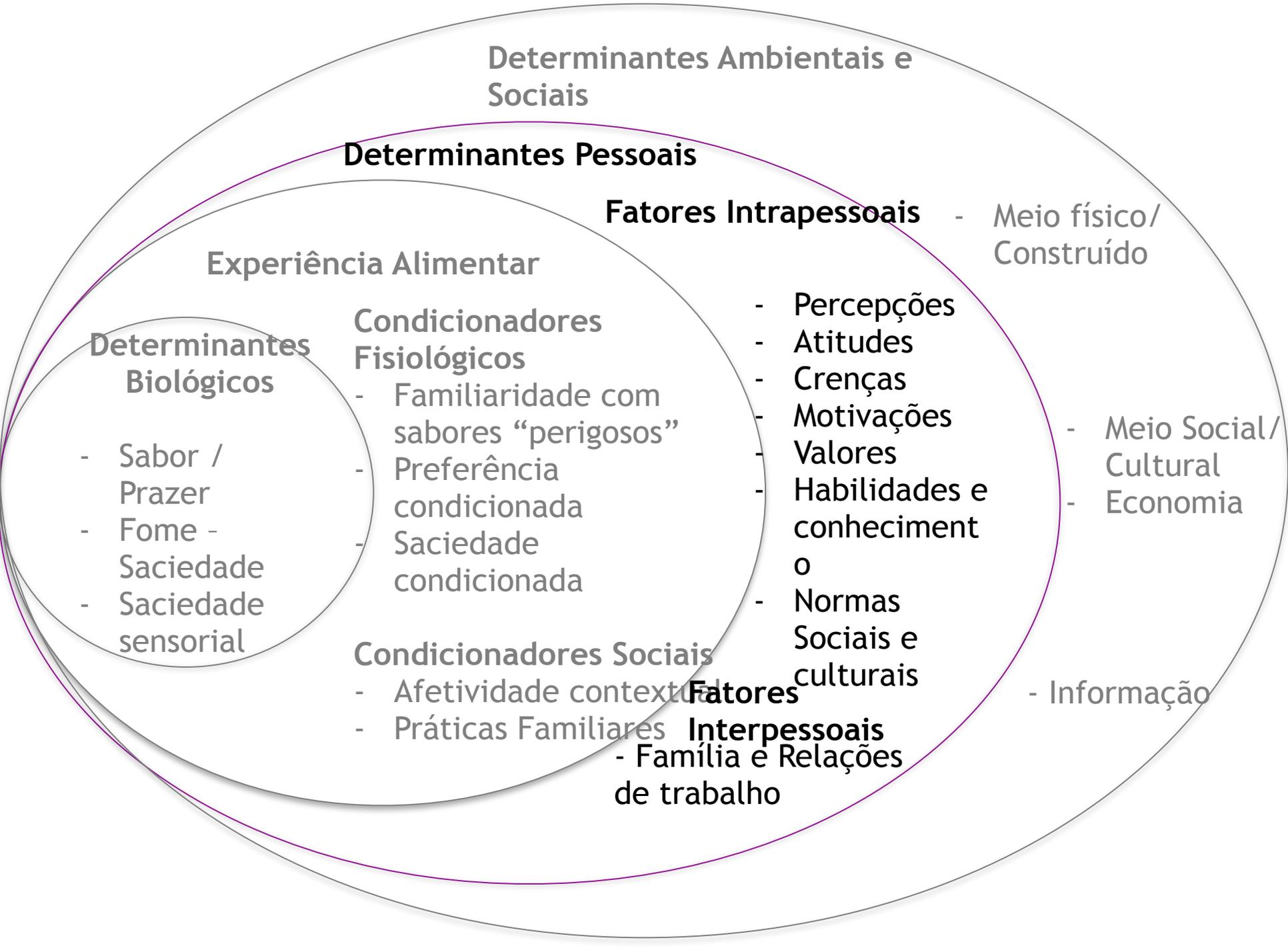
### Condicionadores Sociais

- Afetividade contextual
- Práticas Familiares

Preferências: fatores afetivos-sensoriais



Escolha e Comportamento Alimentar



# DETERMINANTES PESSOAIS

- Crenças quanto ao que o alimento pode proporcionar (ex. canja p/ doença; chocolate para tristeza).
- Valores, motivação e expectativas em relação à alimentação moldam o efeito de eventos externos (ex. Decisão sobre comer ou não mais FVL)
- Habilidades culinárias;
- Normas culturais e sociais (ex. Alimentação de adolescentes → valores do grupo)

# Determinantes Ambientais e Sociais

## Determinantes Pessoais

### Fatores Intrapessoais

- Meio físico/  
Construído

### Experiência Alimentar

#### Determinantes Biológicos

- Sabor / Prazer
- Fome
- Saciedade
- Saciedade sensorial

#### Condicionadores Fisiológicos

- Familiaridade com sabores “perigosos”
- Preferência condicionada
- Saciedade condicionada

#### Condicionadores Sociais

- Afetividade contextual
- Práticas Familiares

- Percepções
- Atitudes
- Crenças
- Motivações
- Valores
- Habilidades e conhecimento
- Normas Sociais e culturais

### Fatores Interpessoais

- Família e Relações de trabalho

- Meio Social/  
Cultural

- Economia

- Informação

# DETERMINANTES SOCIAIS E AMBIENTAIS

- Espaço físico construído: Locais de comercialização de alimentos, estradas, parques, escritórios, etc
- Acessibilidade e Disponibilidade
  - Preço;
  - Dificuldade de preparo;
  - Tempo de estocagem;
  - É apropriado para consumo fora de casa?

Disponibilidade  
e nos  
mercados



Disponibilidade  
e nos lares



Consumo

- Comer acompanhado: Maior variabilidade de alimentos ingeridos.

# DETERMINANTES ECONÔMICOS

- Preço
  - Unitário; por Kg; por litro X Energia

Alimentos processados (ricos em açúcares e gorduras)	- Mais baratos; - Maior vida de prateleira; - Mais fáceis de transportar
--	--

à Dieta baseada em grãos refinados, açúcares e gorduras: Mais barata!  
à Energia diário por 1 - 2 dólares  
à Proteína animal: 5 - 10 vezes mais caro por caloria;  
à FVL: 50 - 100 vezes mais caro por caloria.

# DETERMINANTES LIGADOS À INFORMAÇÃO

- Educação
- Mídia
  - TV: Principal fonte de informação sobre alimentação e nutrição.
  - Exposição durante a infância chega a 25h/semana.
- Propaganda
  - Orçamento da indústria de alimentos destinado ao marketing: US\$26 bilhões/ano nos EUA (Elitzag, 2001). US\$15 bilhões são destinados a propagandas voltadas ao público infantil.
  - Instituto Nacional do câncer: campanha para estímulo ao consumo de FVL - US\$ 4 milhões.

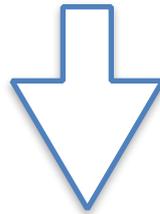
# DESAFIO

Criar oportunidades para o oferecimento de alimentos nutritivos e saudáveis em contexto social e afetivo favorável → indivíduos devem passar a gostar, desejar e poder consumir estes alimentos de forma adequada.

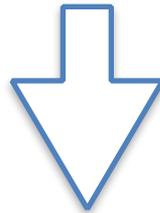
# Uma visão geral da Educação Nutricional: facilitando o por que e como agir.



Teoria Comportamental + Educação  
Nutricional

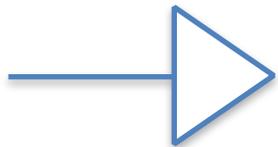


aumentar a efetividade da educação  
nutricional



Abordagem focada em comportamento.

Promoção de saúde e mudança de comportamento - ênfase em fornecer informações aos pacientes e públicos



Suficiente para tomar atitudes para evitar doenças e melhorar a saúde, parar de fumar...

**Atitudes relacionadas a saúde na ausência de sintomas não é a prioridade para muitos.**

- Como os programas de EN podem auxiliar as pessoas a uma alimentação mais saudável?
- Como a alimentação saudável pode vir a ser fonte de prazer e divertimento?
- Quais fatores contribuem para programas de mudança de comportamento serem mais efetivos?

- EN mais efetiva:
  - Foco em comportamentos/práticas (ações individuais específicas)
  - Determinantes de comportamento (fatores de influencia)
  - Uso de teoria e evidencia
  - Níveis variados e duração suficiente (ex.: consumo alimentar)
  - Estratégias

# EN: foco no comportamento, ações e práticas

EN efetiva => programas ou ações focadas em um específico comportamento de escolha alimentar ou ação relacionada a nutrição + influencias no comportamento

---

## Suportes Ambientais

### Comportamento alimentar:

- Escolha alimentar -> certas quantidades de FVL, dietas hipolipídicas, dietas hipocalóricas
- Comportamentos e práticas relacionados a alimentação -> Hábito de cozinhar, segurança alimentar, local de obtenção da alimentação.
- Comportamentos relacionados a amamentação.

# Determinantes Ambientais e Sociais

## Determinantes Pessoais

### Fatores Intrapessoais

- Meio físico/  
Construído

### Experiência Alimentar

#### Condicionadores

#### Fisiológicos

- Familiaridade com sabores “perigosos”
- Preferência condicionada
- Saciedade condicionada

#### Condicionadores Sociais

- Afetividade contextual
- Práticas Familiares

- Percepções
- Atitudes
- Crenças
- Motivações
- Valores
- Habilidades e conhecimento
- Normas Sociais e culturais

- Meio Social/  
Cultural

- Economia

### Fatores Interpessoais

- Família e Relações de trabalho

- Informação

### Determinantes Biológicos

- Sabor / Prazer
- Fome - Saciedade
- Saciedade sensorial

- Foco no comportamento = mudança de comportamento -> melhora da saúde e/ou qualidade de vida
- Intervenção:
  - Redução de risco cardiovascular e incidência de câncer
  - Para o excessivo ganho de peso
  - Aumentar disponibilidade alimentar para famílias de baixa renda

Comportamentos determinados pela necessidades, percepções, desejos do público-alvo.

- Habilidade crítica e autonomia

“ As pessoas mudam quando eles machucarem o suficiente, aprender o suficiente para o que eles querem e receber o suficiente para o que são capazes.”

John C. Maxwell (2000)

- Abordagem dos determinantes para mudança de comportamento ou ação.

COMPORTAMENTO



# Determinantes e Mediadores da Mudança

**Importante:** o porque e como os indivíduos fazem mudanças nos padrões?

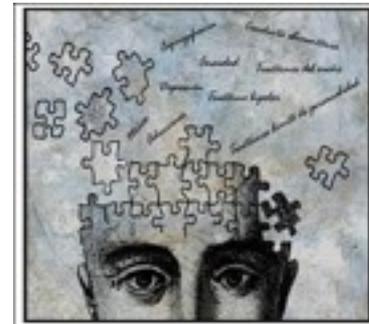
Identificar os **determinantes do comportamento alimentar** e os **potenciais mediadores de mudança** -> priorizar estratégias

Tempo limitado e recursos -> optar pelo mais relevante para mudança na dieta

- Como saber? =

teoria como guia

explica e prevê o comportamento



- Teoria baseada em evidências

Descreve a natureza e força da relação das hipóteses como potenciais mediadores (crenças ou barreiras) que levam a mudança de comportamento ou ação.

Inúmeras questões a serem discutidas por diferentes métodos

Escolha do método -> uso de teoria -> guia a escolha

# Teorias em Educação Nutricional

## Teorias de comportamento de saúde

Por que as pessoas tem atitudes para prevenir algum mal a saúde?

## Teorias de escolhas alimentares

O que as pessoas querem na comida?

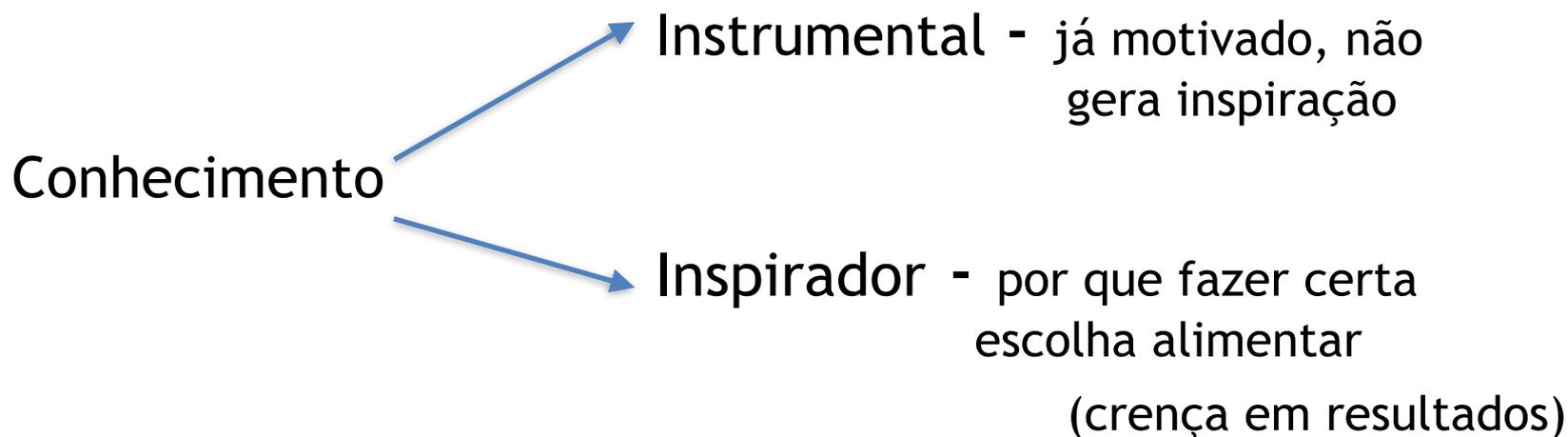
## Teorias de comportamento social

Por que as pessoas tem os comportamentos do dia-a-dia?

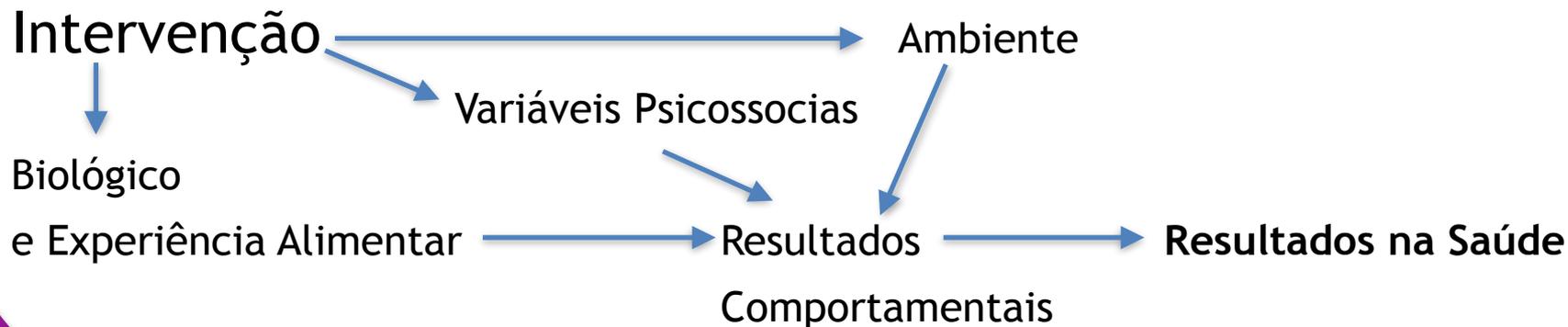
Pesquisa  $\longleftrightarrow$  Teoria  $\longleftrightarrow$  Prática

# Modelo Conhecimento-Atitude-Comportamento

- Informação gera mudança de comportamento, essencial para melhores escolhas.



## Abordagem de influencias múltiplas no comportamento





# Motivação

- base da expectativa e valores  
(Todos temos metas desenvolvidas internamente)
- Motivação para mudança depende das metas internas

Exemplo: melhora da aparência, ganho muscular, ...  
(O que será isso para mim?)

- Importância de convencer sobre certo comportamento  
(aumentar frutas e verduras)
- Eu quero aumentar FV pois tem conseqüências que eu valorizo.
- Eu posso fazer isso.
- Outras pessoas dizem sobre a importância de comer mais FV, eu valorizo esta opinião.
  - I vou comer FV três vezes por semana

# Mudança de comportamento como Processo

Inspiração  $\longleftrightarrow$  Fase de “pensar”  $\longleftrightarrow$  Fase de ação  
(“Why”) (“How”)

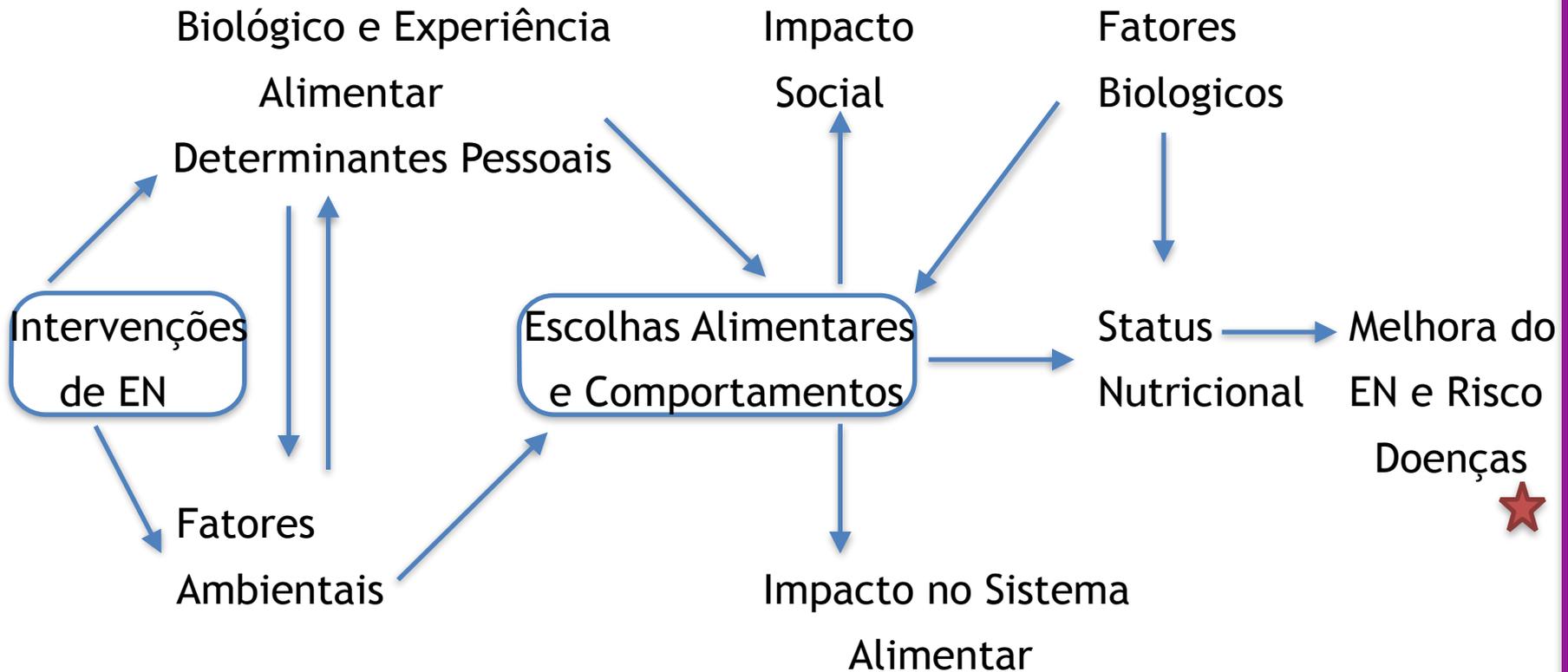
**Inspiração:** quais as vantagens? desvantagens?  
expectativas quanto a ação? expectativa dos  
familiares?

**Fase de Ação:** Intenções  $\rightarrow$  Passam a ações

**Atenção:** Duração e Intensidade da Intervenção

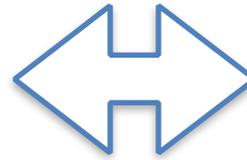


## Estratégias diretas nos Determinantes



Qual pode ser um objetivo determinante para a intervenção nutricional?

- Why-to
- How-to



- *Aha!* Teoria do Caos
- Padrões lineares e com seguimentos de teorias



Por onde e como começar a EN?

### MODELO LOGICO

Entradas

Saída

Resultados

Recursos —> O que fará —> Mudanças e Benefícios

# Fases:

- 1 passo: identificação dos comportamentos, padrões, praticas para abordagem
- 2 passo: quais os recursos existentes
- 3 passo: desenhar as atividades a serem desenvolvidas diretamente aos potenciais mediadores de mudança



Mudança de comportamentos específicos



## Entrada

Pessoas  
Tempo  
Materiais  
Financiamento  
Espaço

## Saída

Estratégias para mediadores de Escolhas Alimentares

**Mediadores Motivacionais**  
("Por que?")

- Risco e consensos
- Benefícios
- Atitudes
- Preferencias
- Normas Sociais



**Mediadores de Ação**  
("Como agir?")

- Planos de Ação
- Conhecimento
- Habilidades

**Mediadores Ambientais**

- Interpessoal e suporte social
- Ações de Comunidade
- Políticas, Sistemas e Ambientes Alimentares

## Atividades de Intervenção

- Condutas
- Grupos Focais
- Desenvolvimento de Produtos
- Famílias
- Trabalho em Comunidades
- Trabalho em Mídia
- Trabalho em Políticas de Mercado

## Resultados

C  
o  
m  
p  
o  
r  
t  
a  
m  
e  
n  
t  
o  
  
A  
l  
i  
m  
e  
n  
t  
a  
r

Em quais aspectos relacionados a escolha alimentar a intervenção pensada em sala de aula (tópicos do guia alimentar) se propõe a agir?

A partir da aula de hoje, você proporia alguma mudança na intervenção?

- Referencia

Isobel R. Contento. Foundation in Theory and Research: Increasing Awareness and Enhancing Motivation (chapter 2 and 3). In: Nutrition Education: Linking Research, Theory and Practice, 2<sup>nd</sup> edition, p.26-63, 2010.

