

Universidade de São Paulo

Faculdade de Saúde Pública

HSP-0283 Nutrição e Atenção à Saúde

Aula 5 – 26/04/2022 (matutino e noturno)

# **Transição nutricional e problemas de alimentação e nutrição de importância em saúde pública**

**Vanessa Del Castillo Silva Couto**

Nutricionista especialista em Saúde da Família e Gestão da Atenção Básica pela ENSP/Fiocruz

Doutoranda do Programa de Pós Graduação Nutrição em Saúde Pública da FSP/USP

Pesquisadora do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS)

Estagiária do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE)

# Tópicos

- Compreender o conceito de transição nutricional
- Conhecer a tendência e magnitude dos problemas de alimentação e nutrição relacionados com a transição nutricional
- Intervalo
- Documentário "Muito além do peso" e discussão



# Conceituando transição nutricional

- Definida pelo processo histórico e gradual de mudanças no perfil nutricional das populações. Em última análise, é caracterizada pela queda da prevalência de desnutrição e aumento das taxas de obesidade
- Processo relacionado a transição demográfica e a mudança no padrão epidemiológico



# Cinco amplos estágios da transição nutricional

## 1. Busca por alimentos

- Atividade física laboral elevada
- Dieta baseada em diversidade de plantas e animais selvagens
- Rica em carboidratos e fibras e pobre em gorduras, principalmente saturadas
- Seres humanos altos e magros
- Baixa expectativa de vida



## 2. Escassez de alimentos (fome)

- Dieta menos variada, baseada amplamente em cereais e com períodos episódicos de escassez aguda de alimentos
- Surgimento das deficiências de micronutrientes e redução da estatura média da população
- Começa a existir variações nos padrões da dieta de acordo com nível socioeconômico
- Expectativa baixa e alta mortalidade materno-infantil
- Início do desenvolvimento da agricultura

## 3. Remissão da fome

- Cereais tem papel importante, com aumento no consumo de frutas, vegetais e alimentos de origem animal
- Civilizações fizeram grandes progressos na redução da fome e as taxas de mortalidade começaram a declinar
- Desnutrição infantil e deficiência de micronutrientes é muito frequente

## 4. Doenças Crônicas Não Transmissíveis

- Alimentação rica em gorduras, colesterol, açúcares, outros carboidratos refinados e pobre em ácidos graxos poli-insaturados e fibras
- Explosão do processamento de alimentos
- Diminuição do nível de atividade física
- Aumento das doenças cardiovasculares no primeiro momento
- Aumento espetacular da prevalência de obesidade e doenças crônicas relacionadas, como a diabetes
- Avanço da tecnologia em saúde e aumento da expectativa de vida

## 5. Mudança comportamental

- Retorno a padrões alimentares mais próximo do estágio 1
- Aumento da ingestão de vegetais, frutas e cereais integrais
- Redução da ingestão de ultraprocessados, carnes e produtos lácteos como forma de reverter os problemas que emergiram no estágio 4

- Esses estágios variam no tempo, no ritmo de duração e no espaço

# Determinantes da transição nutricional

Os quatro grande macro determinantes da transição nutricional:

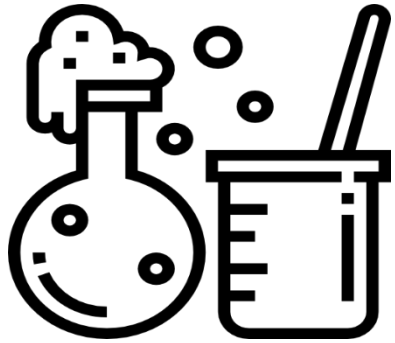
- Desenvolvimento tecnológico
- Urbanização
- Aumento da renda per capita e da economia dos países
- Expansão do comércio globalizado

# Histórico da transição nutricional

- Transição para do estágio 3 para o estágio 4 aconteceu primeiro nos países de alta renda e foi muito acelerado
- Foram os extratos de população mais ricos que foram os primeiros a apresentar obesidade, DCNT – acesso a oferta de alimentos e bens de consumo (sedentarismo)
- Também são os mais ricos que se informam primeiro, seguem tendo maior acesso e conseguem realizar novas mudanças no estilo de vida (estágio 5)
- População mais pobre passa a ter acesso a bens de consumo e alimentos – assim se inicia o processo de aumento nas taxas de obesidade, DCNT.
- **Dupla carga de doenças:** coexistência do cenário de crescimento da prevalência de DCNT com problemas relacionados a doenças infecciosas e parasitárias.

# Como mensurar

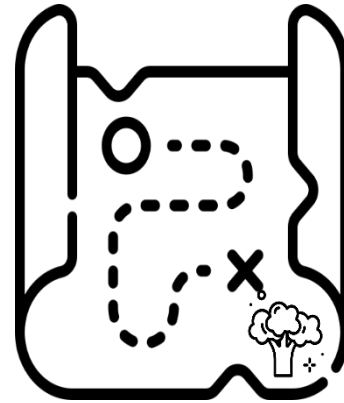
## Indicadores do Estado Nutricional



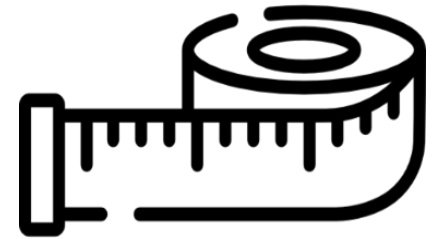
Laboratoriais



Dietéticos

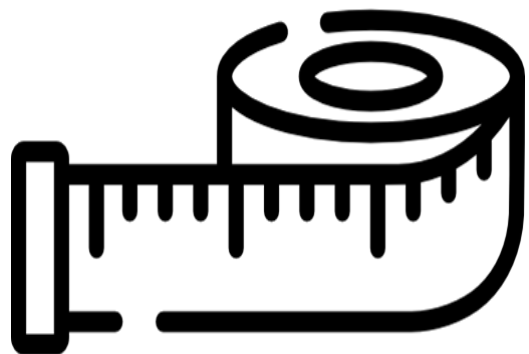


Acesso e Disponibilidade



Antropométricos

# Como mensurar



Antropométricos



## **Crianças:**

Peso/Idade

Comprimento ou Altura/Idade

Peso/Altura



## **Adolescentes:**

Altura/Idade

Índice de Massa Corporal/Idade



## **Adultos e idosos:**

Índice de Massa Corporal (referências diferentes)

## **Gestantes:**

Índice de Massa Corporal/Semana gestacional\*

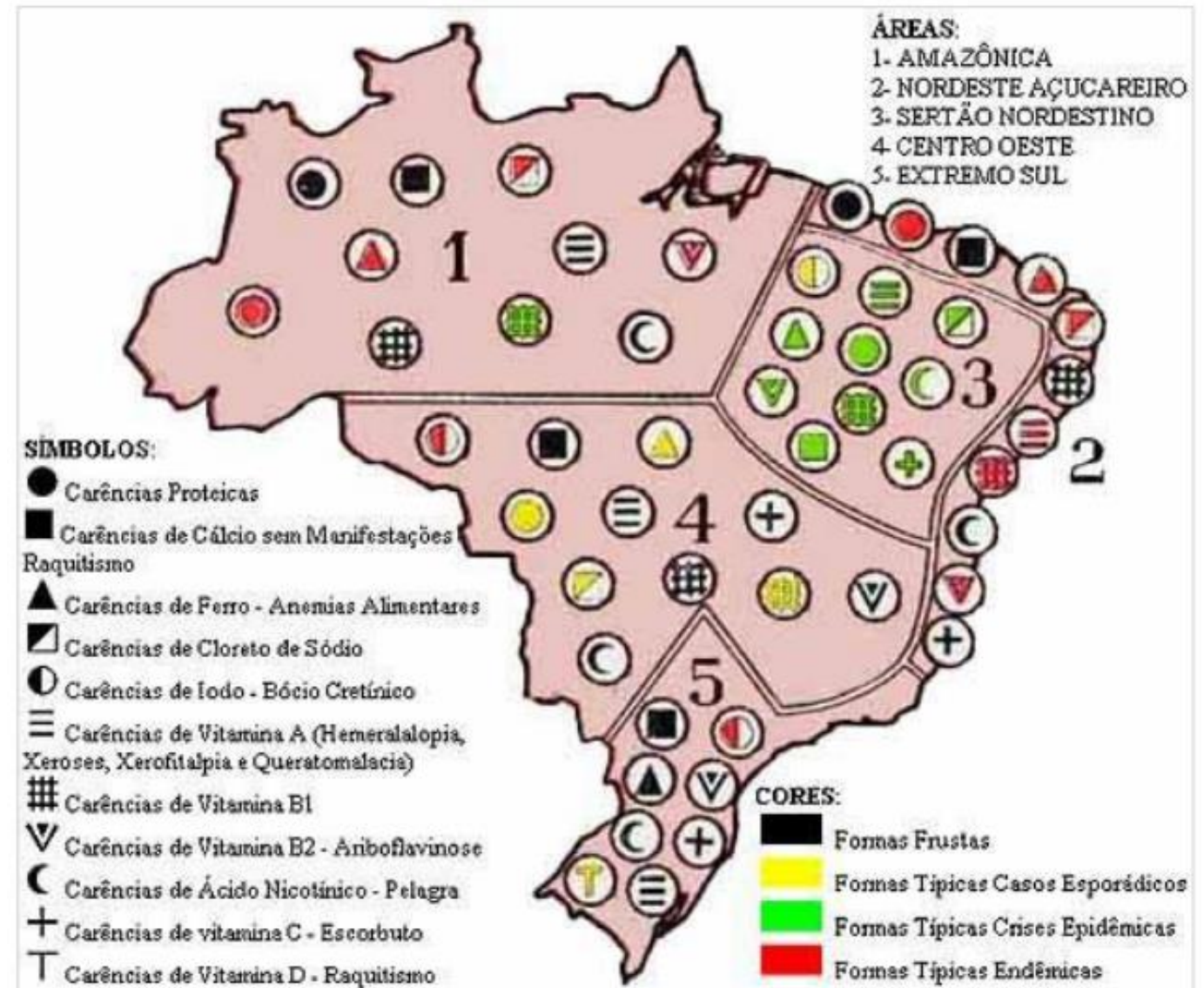
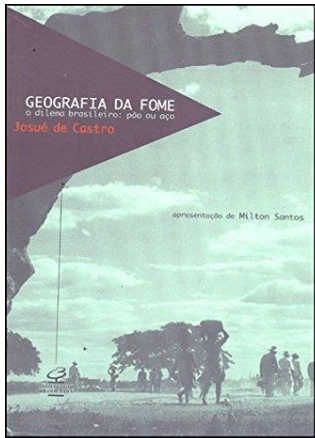


# Como mensurar

- Fontes de dados: inquéritos antropométricos em pesquisas nacionais sobre saúde e alimentação e nutrição
  - ENDEF – Estudo Nacional da Despesa Familiar 1974/75 (IBGE)
  - PNSN – Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição 1989 (IBGE)
  - POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares 1996, 2002/03, 2008/09, 2017/18 (IBGE)
  - PNS – Pesquisa Nacional de Saúde (IBGE)
  - PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE)
  - PNDS – Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde 1986, 1996, 2006 (IBGE)
  - ENANI – Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil
  - VIGTEL – Vigilância dos Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico - anual

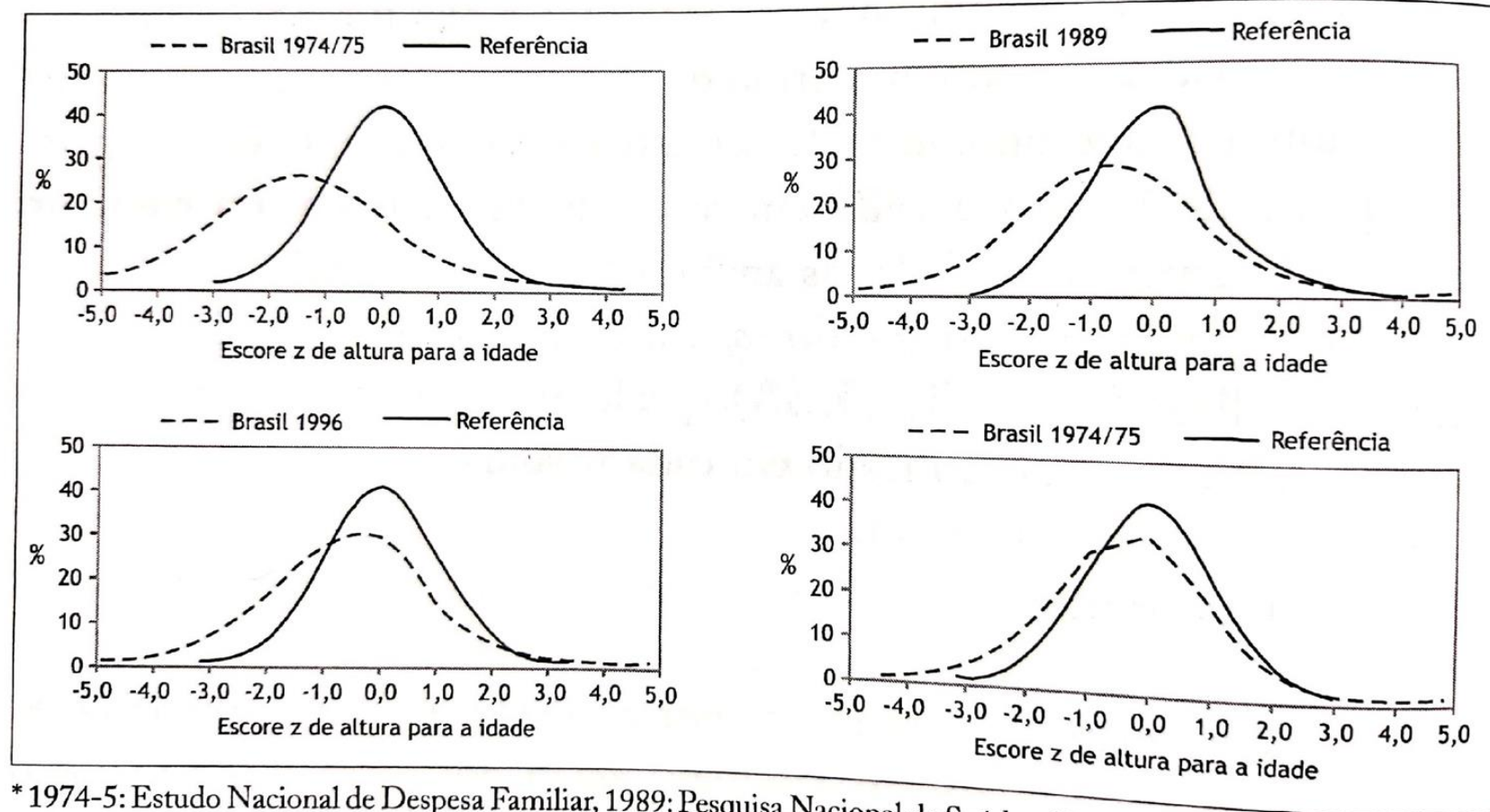
# Como mensurar

- Geografia da Fome (1946), de Josué de Castro
  - Consolidou e sistematizou informações sobre a situação alimentar e nutricional no país numa perspectiva da Determinação Social da Saúde



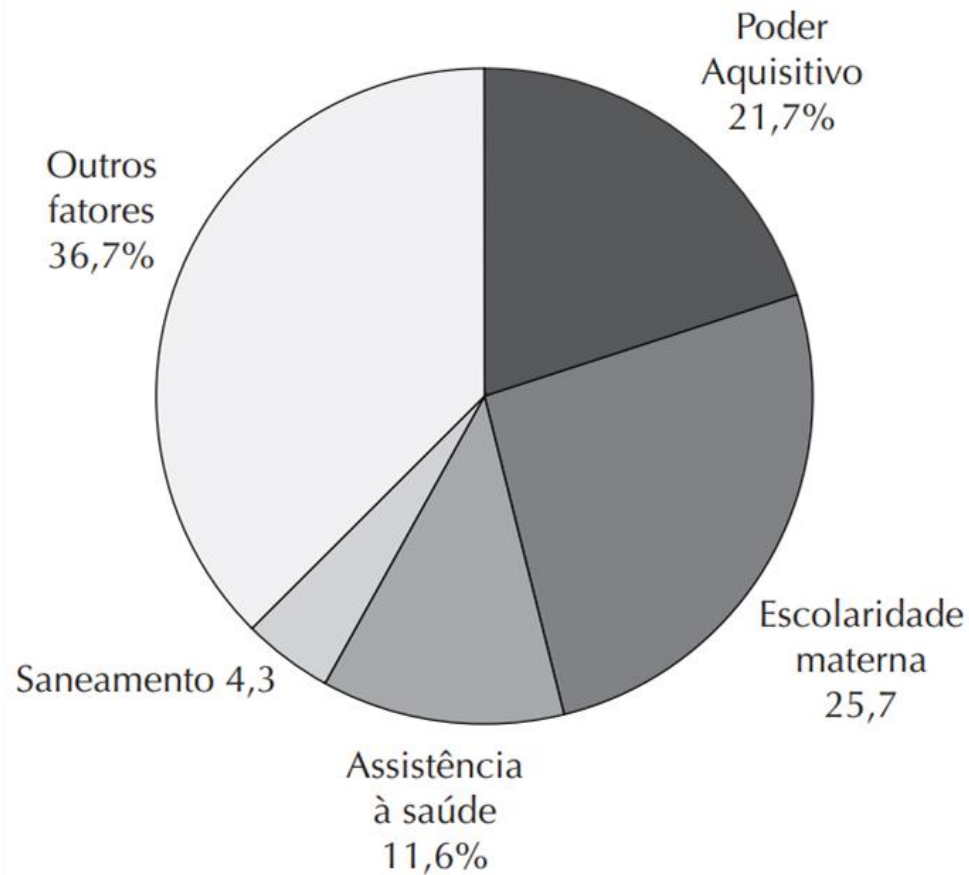
# Transição nutricional no Brasil

Figura 1. Distribuição da altura para a idade das crianças estudadas em cada uma das pesquisas\* *versus* a distribuição da altura para a idade prevista pelos Padrões de Crescimento Infantil da Organização Mundial da Saúde, 1975-2007



\* 1974-5: Estudo Nacional de Despesa Familiar, 1989: Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição, 1996; e 2006-7: Pesquisa de Demografia e Saúde.

# Transição nutricional no Brasil



\* Excluído o Norte rural.

**Figura.** Participação relativa (%) de diferentes fatores no declínio da prevalência da desnutrição infantil entre 1996 e 2007. Brasil.\*

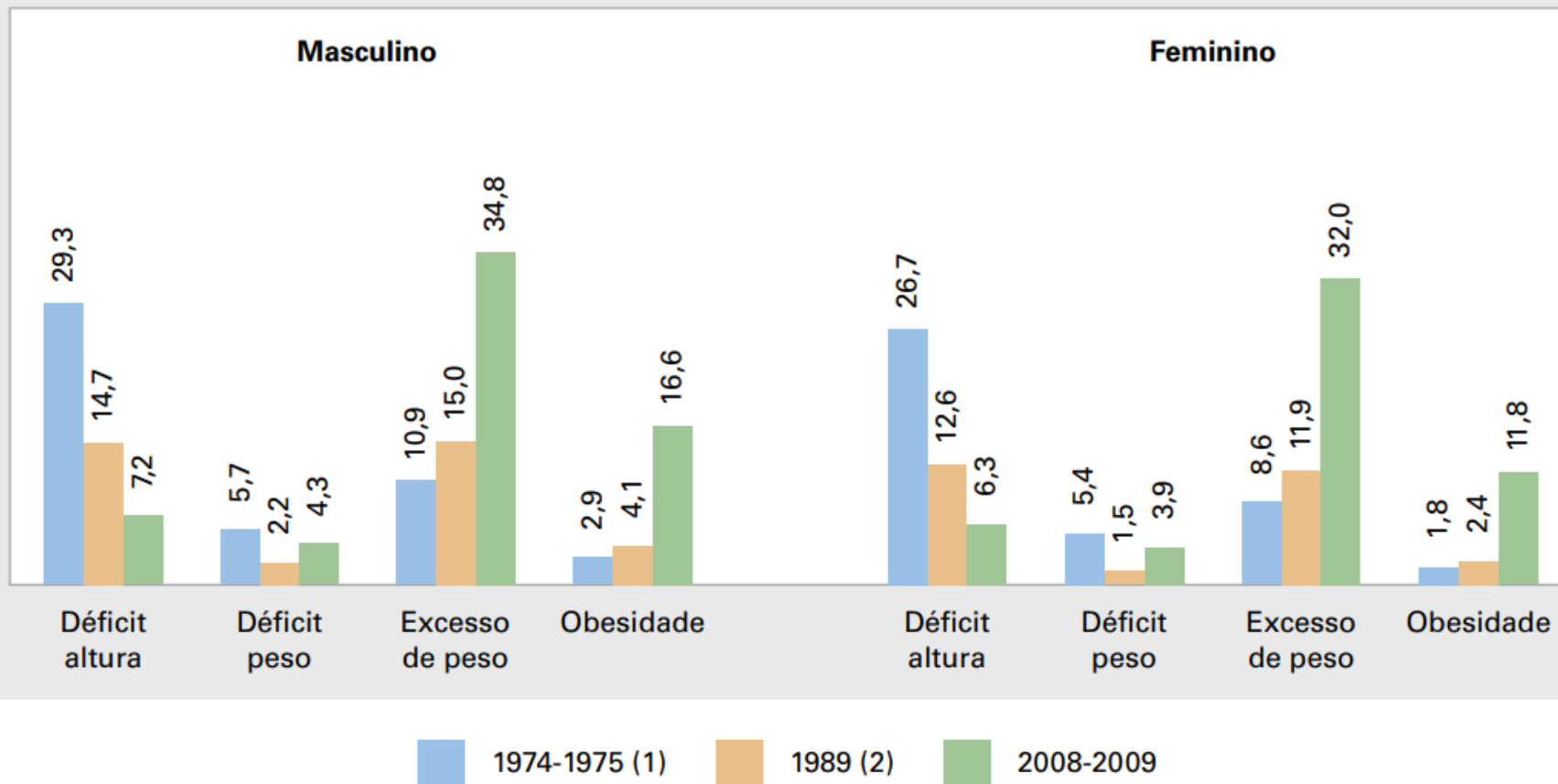
Fatores que contribuem para a redução da desnutrição:

- Melhorias observadas no poder aquisitivo das famílias de menor renda
- Escolaridade materna
- Cobertura de serviços básicos de saúde e saneamento

Essas melhorias só foram possíveis por conta das políticas públicas, que incluíram a valorização do salário mínimo e dos programas de transferência de renda, a universalização do ensino fundamental e a expansão da Estratégia de Saúde da Família.

# Transição nutricional no Brasil

Gráfico 10 - Evolução de indicadores antropométricos na população de 5 a 9 anos de idade, por sexo - Brasil - períodos 1974-1975, 1989 e 2008-2009

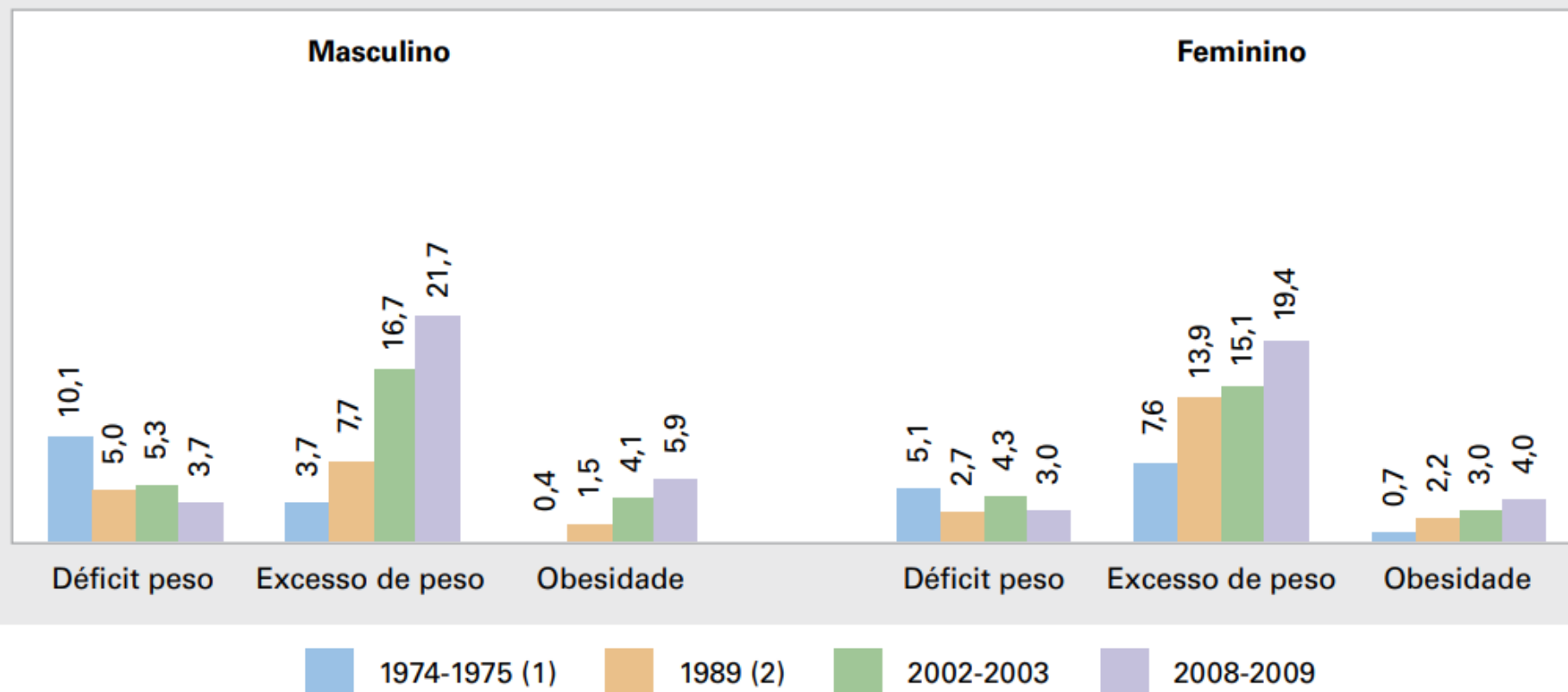


Fontes: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Estudo Nacional da Despesa Familiar 1974-1975 e Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009; Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição 1989.

(1) Exclusive as áreas rurais das Regiões Norte e Centro-Oeste. (2) Exclusive a área rural da Região Norte.

# Transição nutricional no Brasil

**Gráfico 13 - Evolução de indicadores antropométricos na população de 10 a 19 anos de idade, por sexo  
Brasil - períodos 1974-1975, 1989 e 2002-2003 e 2008-2009**

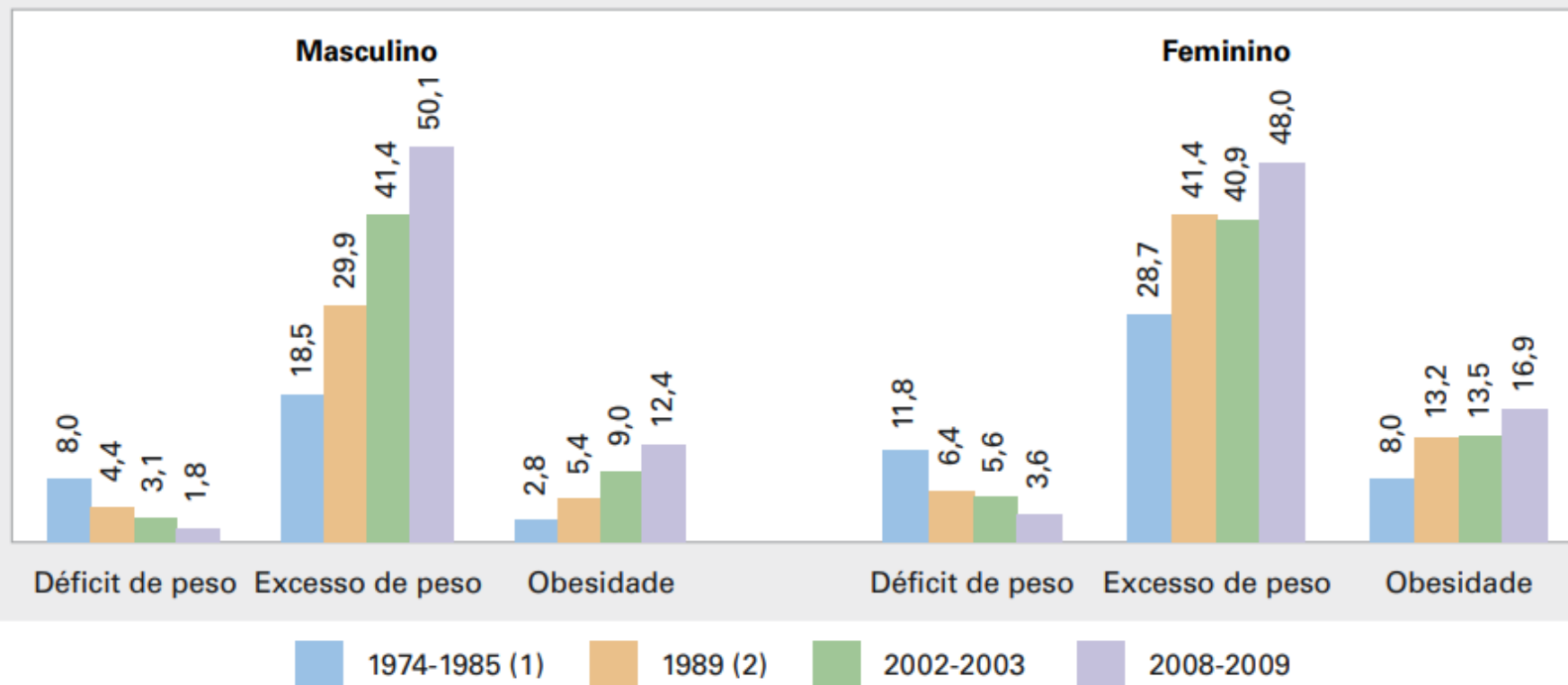


Fontes: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Estudo Nacional da Despesa Familiar 1974-1975 e Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003/2008-2009; Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição 1989.

(1) Exclusive as áreas rurais das Regiões Norte e Centro-Oeste. (2) Exclusive a área rural da Região Norte.

# Transição nutricional no Brasil

**Gráfico 16 - Prevalência de déficit de peso, excesso de peso e obesidade na população com 20 ou mais anos de idade, por sexo  
Brasil - períodos 1974-1975, 1989 e 2002-2003 e 2008-2009**



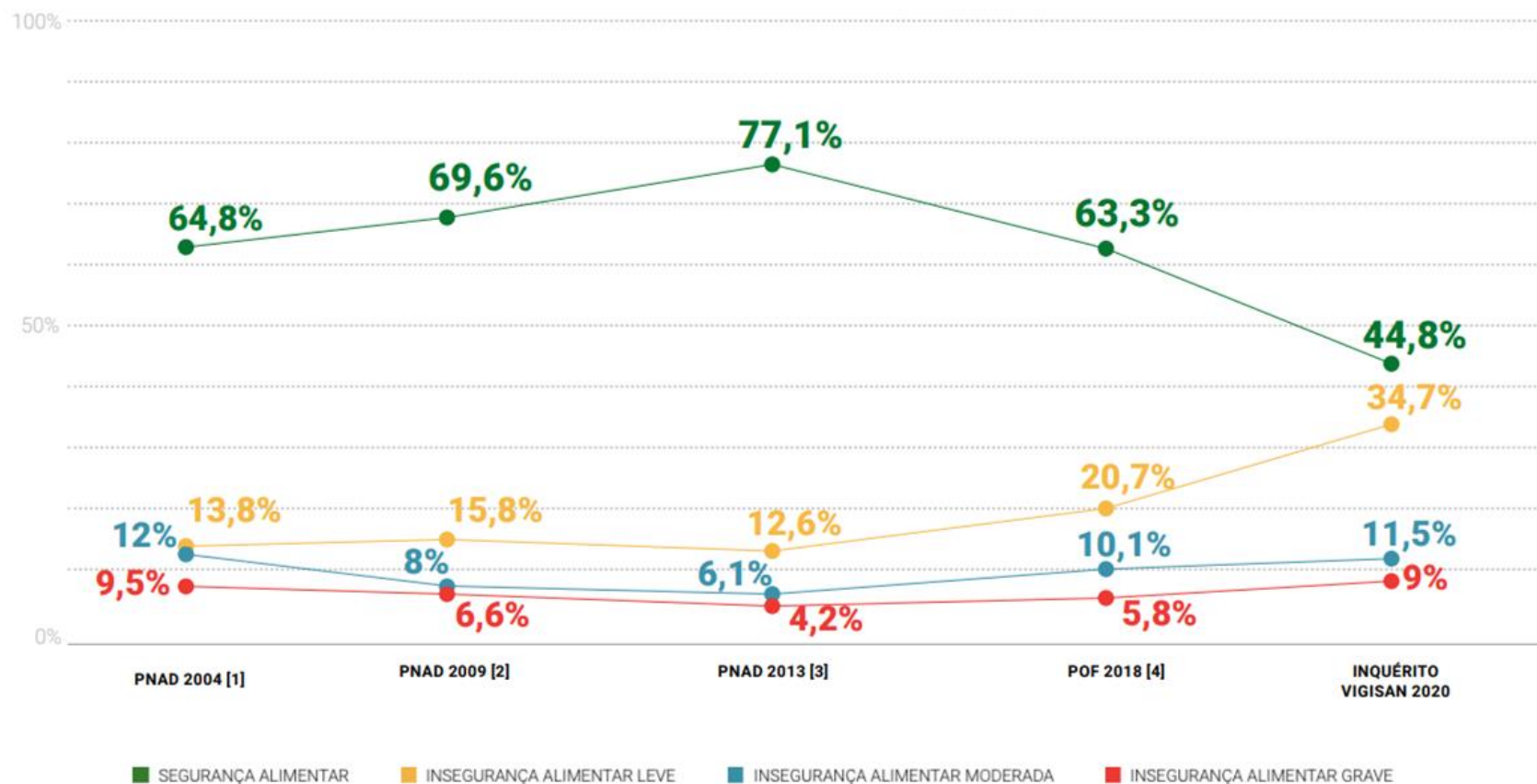
Fontes: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Estudo Nacional da Despesa Familiar 1974-1975 e Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003/2008-2009; Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição 1989.

Nota: Prevalência padronizada segundo a distribuição etária, em cada sexo, da população adulta brasileira em 2008-2009.

(1) Exclusive as áreas rurais das Regiões Norte e Centro Oeste. (2) Exclusive a área rural da Região Norte.

# Transição nutricional no Brasil

Figura 12 - Comparação das estimativas de Segurança/Insegurança Alimentar do inquérito VigiSAN e os inquéritos nacionais reanalisados conforme escala de oito itens. VigiSAN Inquérito SA/IA – Covid-19, Brasil, 2020.

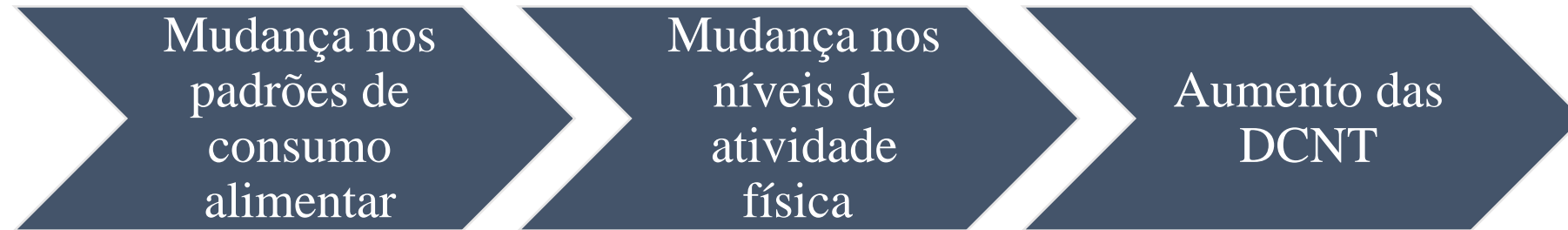


Fonte: Dados reanalisados para a escala de oito itens, a partir das pesquisas: [1] Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2003-2004 (IBGE); [2] Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008-2009 (IBGE); [3] Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013-2014 (IBGE); [4] Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018 (IBGE).

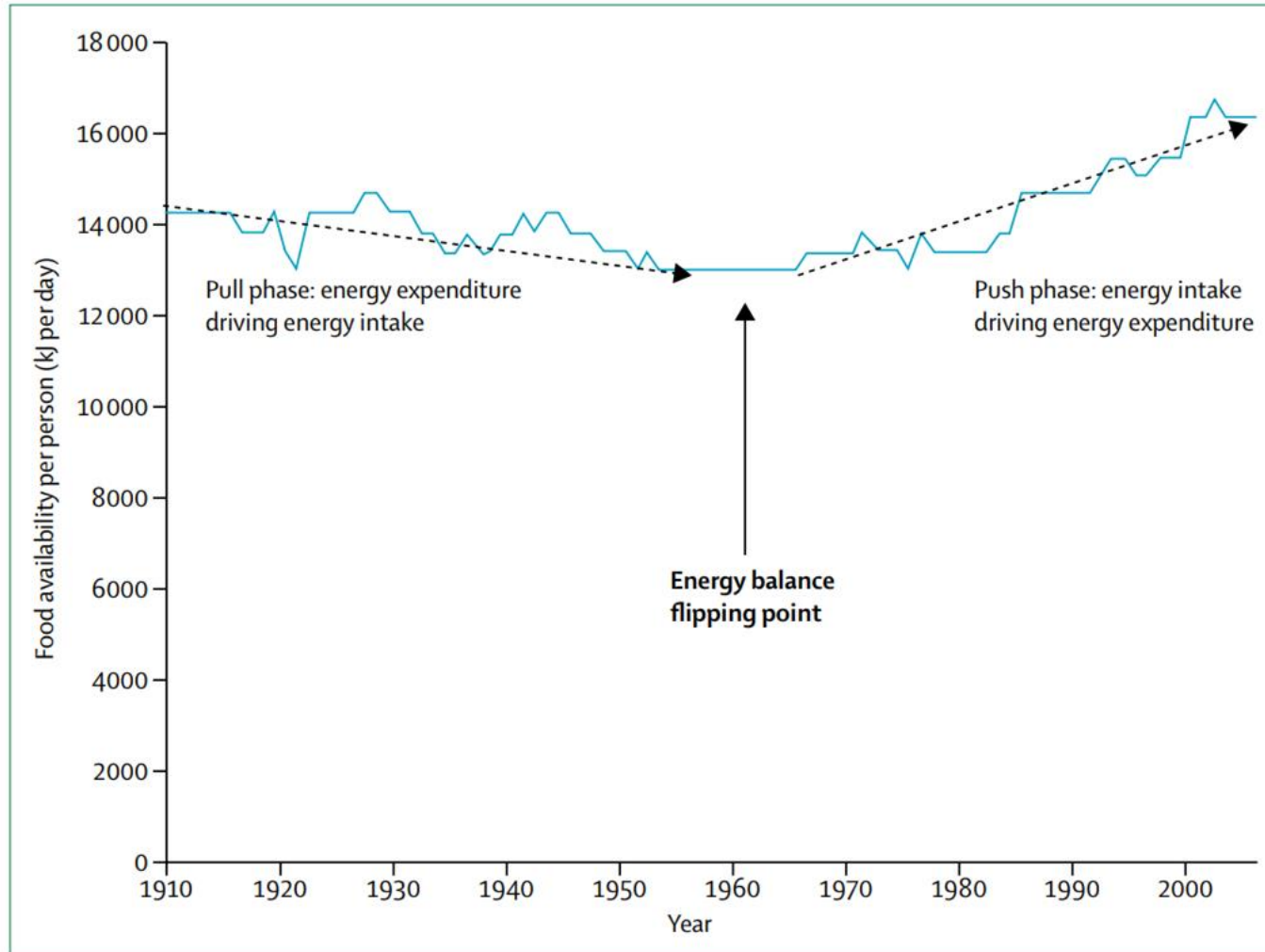


# Transição nutricional no Brasil

Fatores que contribuem para o aumento do excesso de peso e obesidade: urbanização, renda, escolaridade, alimentação, atividade física...



# Transição nutricional



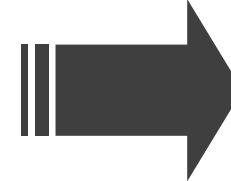
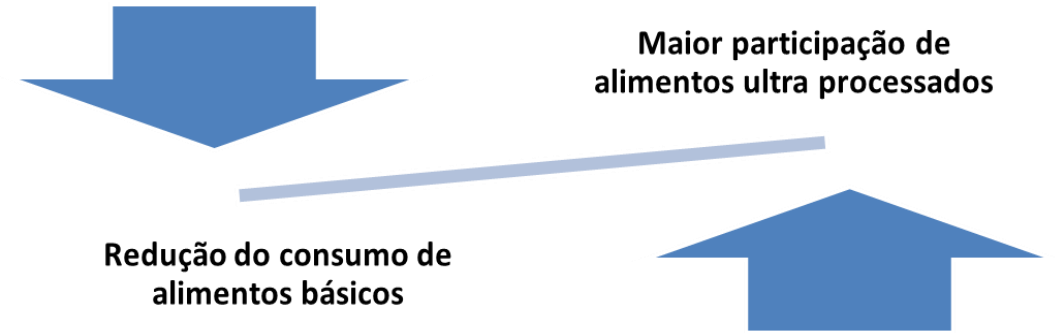
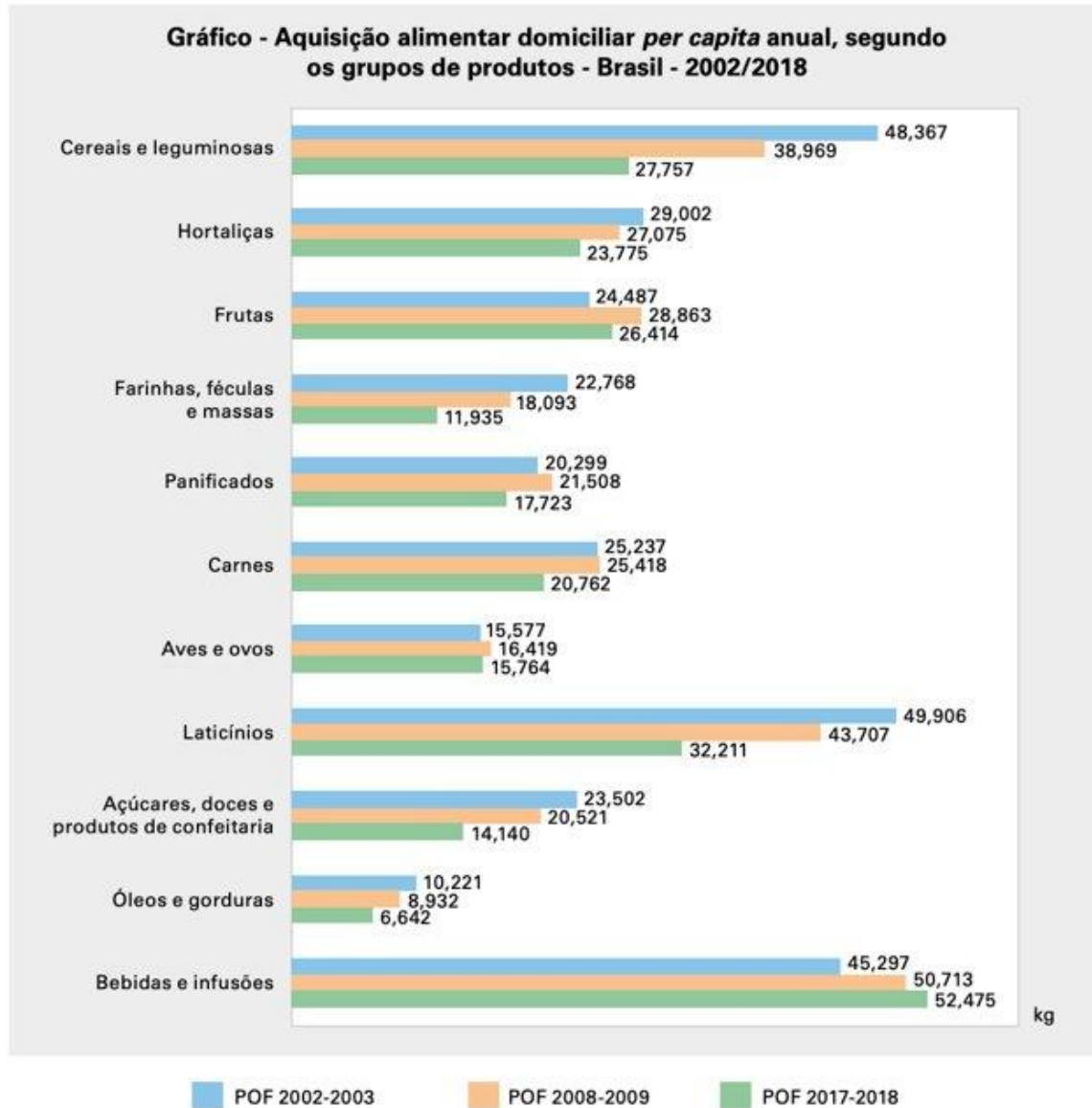
**Figure 3: Food availability for the USA, 1910–2006<sup>58</sup>**

There are two distinct phases: a decrease in food energy supply (postulated to be pulled down by reduced energy expenditure requirements for daily living), followed by an increase in food energy supply (postulated to be pushed up by increasing food access). An energy balance flipping point is proposed, marking the change in how the US population generally achieved energy balance.

Nós sabemos quais são as causas da transição?

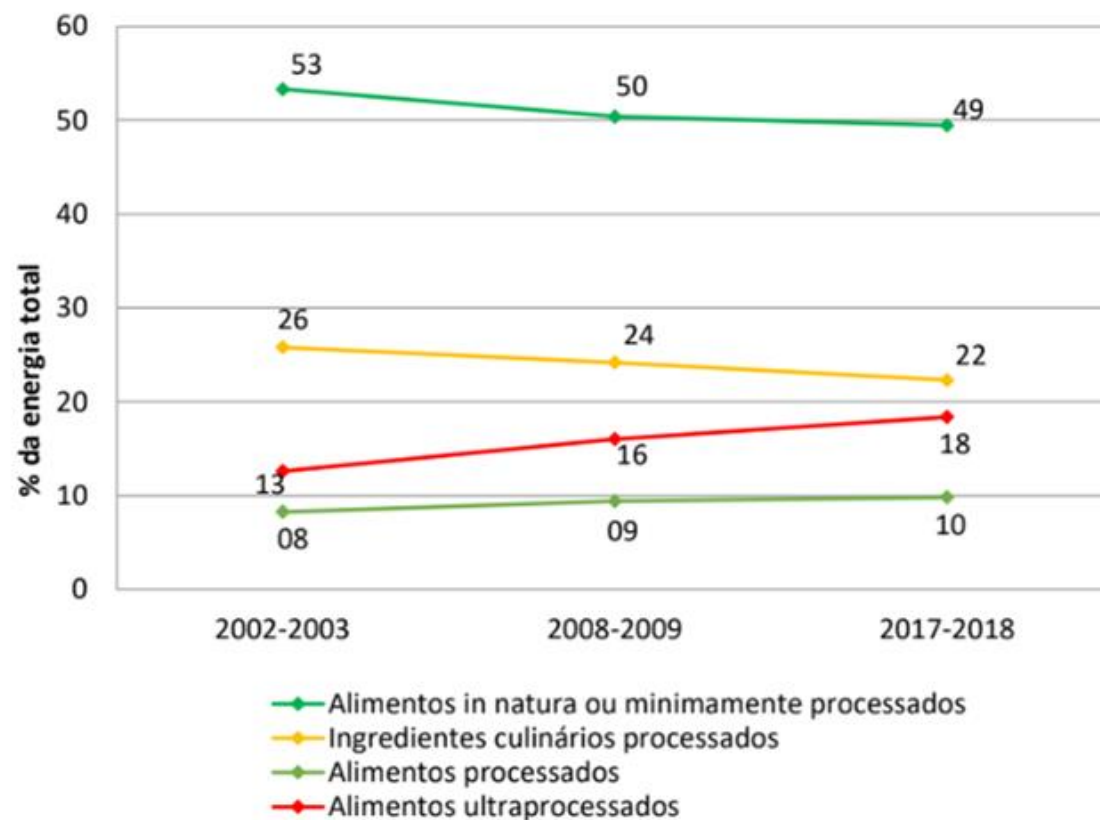
- Ponto de inflexão que afetou toda a população.

# Mudança nos padrões de consumo alimentar



# Mudança no padrão alimentar

- Aumento da prevalência de obesidade acompanhado de mudanças nos padrões da dieta brasileira (e mundial)

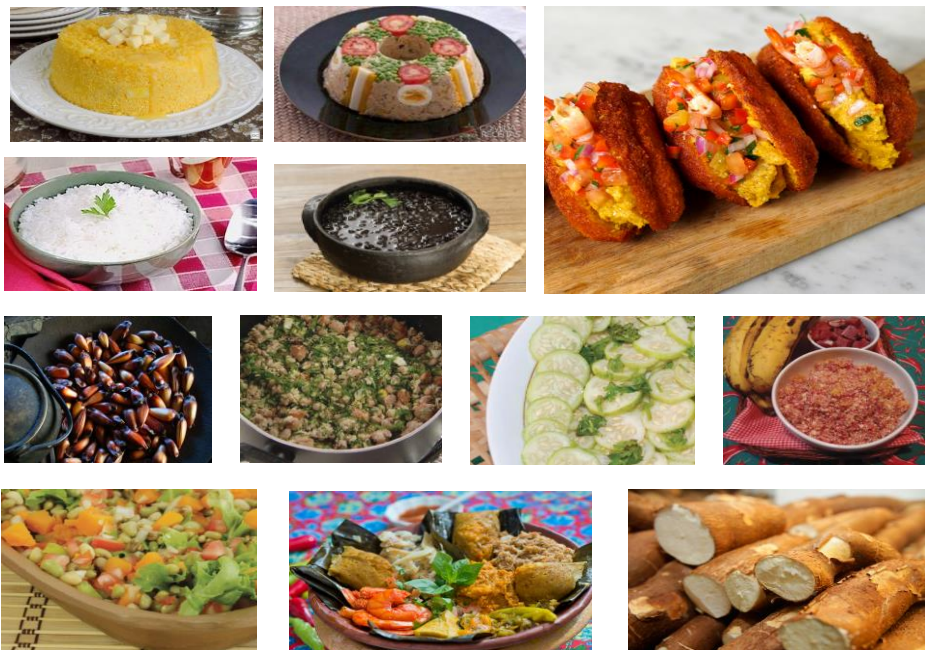


# Transição nutricional

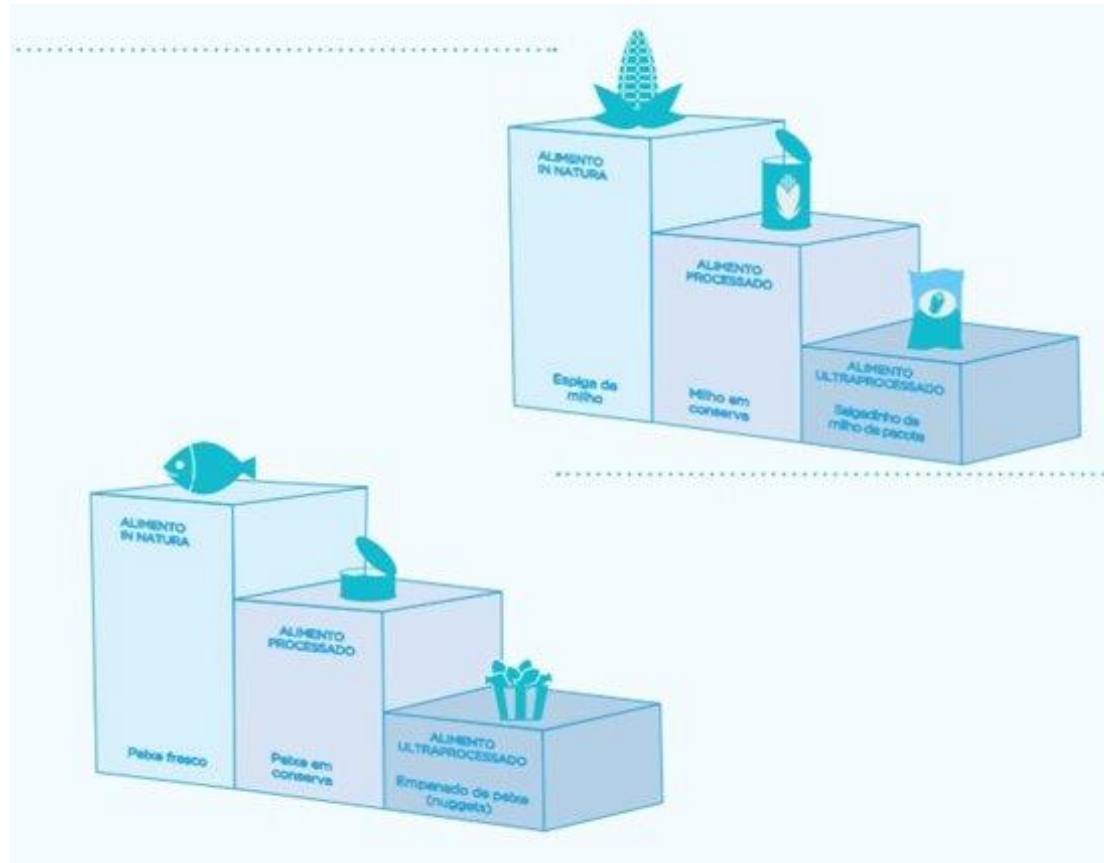
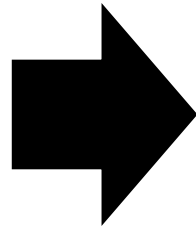
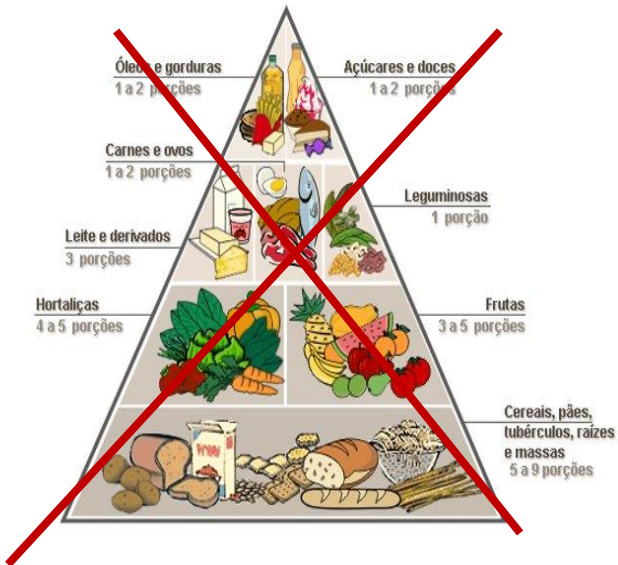
Fonte: Greg Segal. Daily Bread



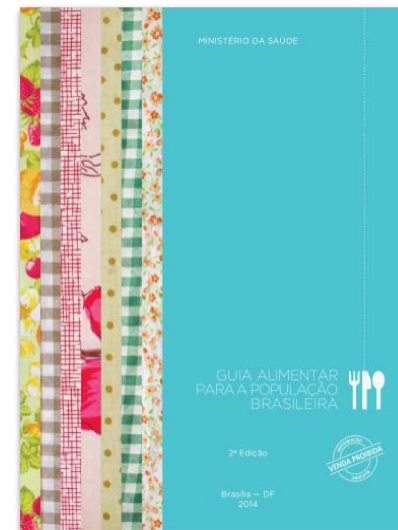
# Mudanças no padrão alimentar



# Um novo paradigma na ciência da nutrição



Guia Alimentar para a  
População Brasileira





# Classificação NOVA

## Grupos da NOVA

## Exemplos

### 1. Alimentos in natura ou minimamente processados

São aqueles obtidos diretamente de plantas ou de animais (como folhas e frutos ou ovos e leite) e adquiridos para consumo sem que tenham sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza ou são alimentos in natura que, antes de sua aquisição, foram submetidos a alterações mínimas.



### 2. Ingredientes culinários

Produtos extraídos de alimentos in natura ou diretamente da natureza e usados pelas pessoas para temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias.



### 3. Alimentos Processados

Produtos fabricados pela indústria com a adição de sal ou açúcar ou outras substâncias de uso culinário a um alimento in natura ou minimamente processado. Ex: legumes em conserva, frutas em calda, queijos e pães.



### 4. Alimentos ultraprocessados

São formulações industriais feitas inteiramente ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos (óleos, gorduras, açúcar, amido, proteínas), derivadas de constituintes de alimentos (gorduras hidrogenadas, amido modificado) ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas (corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários tipos de aditivos usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes).





# Alimentos ultraprocessados

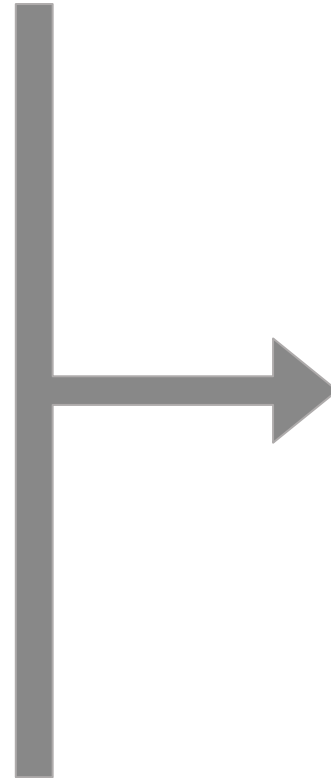


- Alimentação é mais do que a ingestão de nutrientes
- Mudanças na matriz dos alimentos (processamento)
- Modos de produzir os alimentos

- Padrões alimentares
- Cultura alimentar
- Modos de comer

# Alimentos ultraprocessados

Conveniência  
Praticidade  
Portabilidade  
Onipresença  
Marketing agressivo  
Composição nutricional  
Alta densidade energética  
Hipersabor (aditivos)  
Modos de comer  
Porções gigantes  
Calorias líquidas



DCNT

Deficiências nutricionais

Substituição de refeições tradicionais

Prejuízo nos mecanismos de fome e saciedade, desregulação endócrina, prejuízos para a microbiota intestinal

Evidências científicas sobre o impacto dos ultraprocessados na saúde, mecanismos que fazem aumentar o risco de doenças e como a produção afeta o planeta.

DIALOGO SOBRE

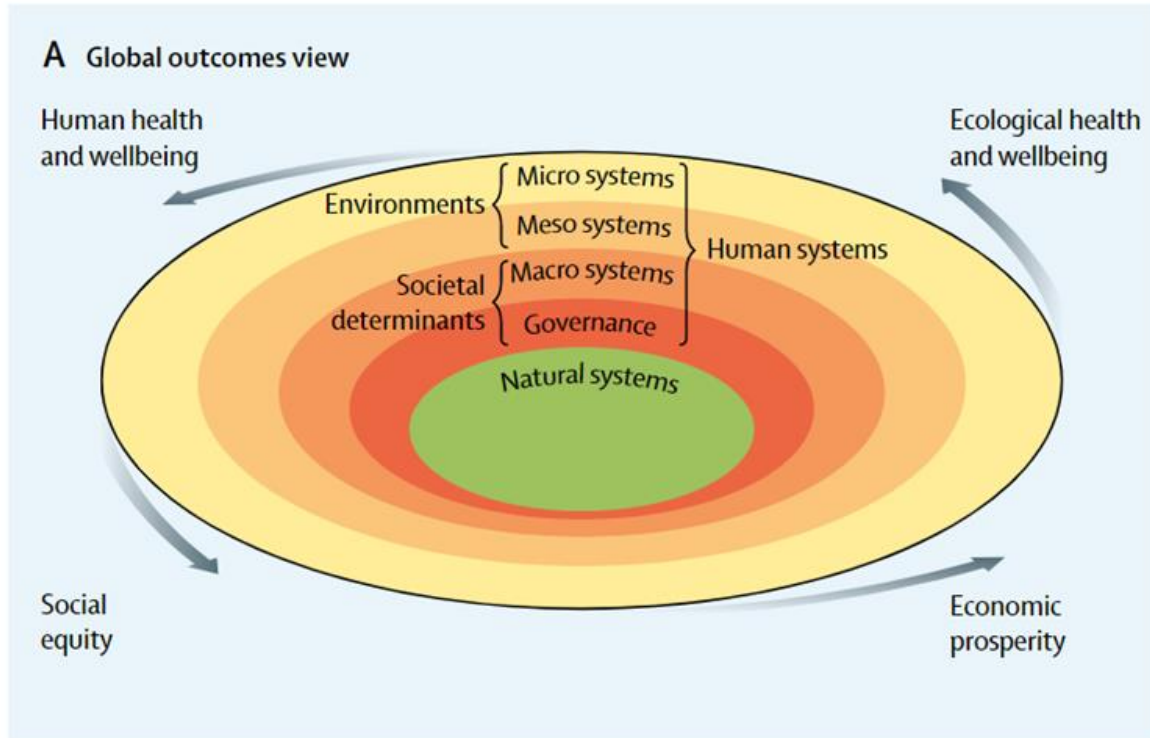
**ULTRAPROCESSADOS:**

**SOLUÇÕES PARA SISTEMAS ALIMENTARES**

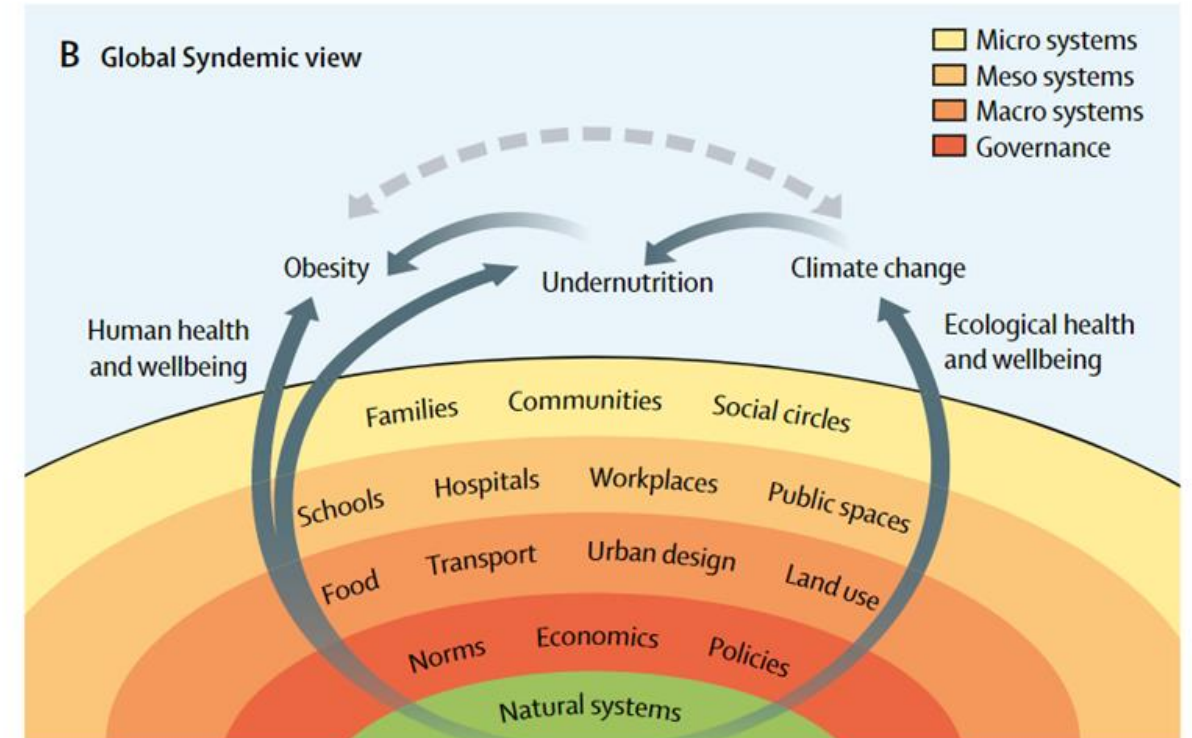
**SAUDÁVEIS E SUSTENTÁVEIS**

# Sindemia global

Visão geral das consequências da intersecção dos sistemas humanos e naturais



Visão da sindemia global da interação dos fatores que acarretam obesidade, desnutrição e mudanças climáticas



# Dicas...



Site da Aliança



Aliança pela Alimentação  
Adequada e Saudável

Site "O Joio e o Trigo"

**o joio e o trigo**

Jornalismo investigativo sobre alimentação, saúde e poder

Documentário "Big Food"



Podcast

"Prato Cheio"

Jornal "Nexo: políticas públicas"

**NEXO** POLÍTICAS PÚBLICAS

Site "Cátedra

Josué de Castro"

**CÁTEDRA  
JOSUÉ DE  
CASTRO**

DE SISTEMAS ALIMENTARES  
SAUVAES E SUSTENTAVEIS



Projeto comer pra quê?

# Referências para a elaboração desta aula

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

Conde WL, Monteiro CA. Desnutrição e obesidade após a infância: tendências opostas (1974-2007). In: Monteiro CA, Levy R.B, eds. (2015). Velhos e novos males da saúde no Brasil: de Geisel a Dilma São Paulo: Hucitec.

Monteiro, C. A., Benício, M. H. D., Konno, S. C., Silva, A. C. F. da, Lima, A. L. L. de, & Conde, W. L. (2009). Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil. *Rev Saúde Pública*, 43(1), 35–43.

Monteiro CA, Benício MHDA, Conde WL, Konno SC, Lima ALL, Barros AJD, Victora CA. Desnutrição na Infância: o controle do problema com a diminuição de desigualdades (1974-2007). In: Monteiro CA, Levy R.B, eds. (2015). Velhos e novos males da saúde no Brasil: de Geisel a Dilma São Paulo: Hucitec.

Monteiro CA, Benício MHDA, Konno SC, Silva ACF, Lima ALL, Conde WL. Desnutrição infantil: causas do excepcional declínio em uma década (1996-2007). In: Monteiro CA, Levy R.B, eds. (2015). Velhos e novos males da saúde no Brasil: de Geisel a Dilma São Paulo: Hucitec.

Monteiro CA, Levy R.B, eds. (2015). Velhos e novos males da saúde no Brasil: de Geisel a Dilma São Paulo: Hucitec.

Monteiro CA, Cannon G, Moubarac J-C, Levy RB, Louzada MLC, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutrition*. Cambridge University Press; 2018;21(1):5–17.

Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac J-C, Louzada MLC, Rauber F, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*. Cambridge University Press; 2019;22(5):936–41.

Popkin BM. (1994). The Nutrition Transition in Low-Income Countries: An Emerging Crisis.

Popkin BM. (2002). The shift in stages of the nutrition transition in the developing world differs from past experiences! *Public Health Nutrition*, 5(1A), 109–124.

Shekar, Meera, and Popkin B, eds. (2020). Obesity: Health and Economic Consequences of an Impending Global Challenge. Human Development Perspectives series. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1491-4.

Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, Gortmaker SL. (2011). The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *Lancet*, 378: 804-814.

Swinburn BA, Kraak VI, Allender S, Atkins VJ, Baker PI, Bogard JR, Brinsden H, Calvillo A, de Schutter O, Devarajan R, Ezzati M, Friel S, Goenka S, Hammond RA, Hastings G, Hawkes C, Herrero M, Hovmand PS, Howden M, Dietz WH. (2019). The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. *The Lancet*, 393(10173): 791–846.

# Tópicos

- Compreender o conceito de transição nutricional
- Conhecer a tendência e magnitude dos problemas de alimentação e nutrição relacionados com a transição nutricional
- **Intervalo**
- Documentário "Muito além do peso" e discussão



# Tópicos

- Compreender o conceito de transição nutricional
- Conhecer a tendência e magnitude dos problemas de alimentação e nutrição relacionados com a transição nutricional
- Intervalo
- Discussão sobre o documentário "Muito além do peso"





Dos mesmos produtores de "Criança, a Alma do Negócio", maria farinha filmes apresenta

Obesidade, a maior epidemia infantil da história.

# MUITO ALÉM DO PESO

direção de **ESTELA RENNER**

com Alex Bogusky, Amélio Godoy, Amit Goswami, Ann Cooper, Balduino Tschiedel, Corinna Hawkes, Elisabetta Recine, Enrique Jacoby, Frei Betto, Jamie Oliver, Rizzatto Nunes, Susan Linn e Walmir Coutinho

direção de fotografia Renata Ursula Montagem Jordana Berg Trilha Sonora Original Luiz Macedo Animação Birdo

direção de produção Juliana Borges Produção Executiva Marcos Nisti direção Estela Renner



Verifique a classificação indicativa [www.muitoalemdopeso.com.br](http://www.muitoalemdopeso.com.br)

[INÍCIO](#) > [DIREITOS HUMANOS](#)

---

FAST FOOD

## Ligação com desmatamento e trabalho escravo pode levar McDonald's à Justiça francesa

Investigação da 'Repórter Brasil' revelou violações trabalhistas e ambientais na produção de soja, café, laranja e carne

Poliana Dallabrida e Naira Hofmeister | [Repórter Brasil](#)

| 03 de Abril de 2022 às 18:17



ÁFRICA

## Ação nos EUA liga indústria do chocolate a trabalho infantil na África

Nestlé, Mars, Hershey, Mondelez, Olam, Cargill e Barry Callebaut são acusadas de relação com fazendas da Costa do Marfim que mantêm crianças em condições análogas à escravidão



# Governo federal reduz pela metade incentivo à indústria de refrigerantes da Zona Franca de Manaus

Assinado no dia 31 de dezembro, decreto reduziu de 8% para 4% o incentivo tributário dado às empresas do segmento no Polo Industrial de Manaus.

Por Karla Mendes, g1 AM

03/01/2022 13h51 · Atualizado há 3 meses



## Remembering the baby killer booklet and Nestle libel trial

### BBC World Service archive on the the Baby Killer – broadcast 12 July 2016

Nestlé is the target of a boycott over its aggressive marketing of breastmilk substitutes around the world. Monitoring conducted by the International Baby Food Action Network (IBFAN) shows that Nestlé continues to systematically violate international marketing requirements. The *International Code of Marketing of Breastmilk Substitutes* was adopted in 1981 after people became aware of the unnecessary death and suffering caused by aggressive marketing.



Key within this history is the publication *The Baby Killer* by Mike Muller, published by War on Want in 1974. Pictured left ([download here](#)).

The BBC World Service interviewed Mike Muller for a programme in its Witness series – [listen here](#). The [BBC History Hour](#) did another programme the following week, commenting on the impact of the Boycott and other campaigns. Neither programme brought the story up to date. **(Please share the link to the page you are currently reading with your friends and colleagues as the BBC programmes do not explain the current situation).**

Nestlé took legal action when *The Baby Killer* was translated into German by Swiss campaigners and given the title in German: “Nestlé kills babies”.

The programme explores what happened in the libel trial and how this led to the International Code being adopted in 1981.

WHO, UNICEF and IBFAN launched a report assessing the [state of implementation of the Code](#) and subsequent, relevant Resolutions of the World Health Assembly in 2016. Although over 70 countries have now introduced laws, action is still needed. Nestlé continues to put its own profits before the lives and well-being of babies in the way it markets its products. Something we continue to campaign on and raised at the Nestlé shareholder meeting again in April this year.



intervozes

coletivo brasil de comunicação social

[Quem Somos](#) | [Mobilização](#) | [Áreas de atuação](#) | [Biblioteca](#) | [Notícias](#)

#### NOTÍCIAS

POLÊMICA ENTRE CONAR E ALANA QUESTIONA OS LIMITES DA  
AUTORREGULAMENTAÇÃO

## Polêmica entre Conar e Alana questiona os limites da autorregulamentação

Por [Intervozes](#) em 20 de julho de 2011

*Depois de encaminhar denúncia ao Conselho Nacional de  
Autorregulamentação Publicitária (Conar), ONG que defende os direitos  
das crianças é desrespeitada.*

# FOLHA DE S.PAULO



---

dólar, empresas e bolsas   empreendedorismo   imposto de renda   investimentos   €

---

ENTREVISTA DA 2ª

## Volta do Brasil ao Mapa da Fome é retrocesso inédito no mundo, diz economista

Um dos criadores do Fome Zero, Walter Belik critica o desmonte da rede de segurança alimentar pelo governo Bolsonaro

# o joio e o trigo

Jornalismo investigativo sobre alimentação, saúde e poder

---

CULTURA ALIMENTAR

## O sucesso dos apps de entrega, entre a solidão e a comida-porcaria

03.12.19 | Guilherme Zocchio

*Marketing agressivo, afastamento da cozinha e exploração do trabalho fomentam a popularidade de iFood, Rappi e UberEats*



# FOLHA DE S.PAULO



---

nazônia sob bolsonaro   crise do clima

---

ALIMENTAÇÃO · DESMATAMENTO

## Dieta com ultraprocessados elevou emissão de gases- estufa do Brasil nos últimos 30 anos

[INÍCIO](#) > [GERAL](#)

[MEIO AMBIENTE](#)

## Agronegócio, ultraprocessados, destruição ambiental e doenças crônicas: qual a relação?

Produção de alimentos in natura é soterrada por falta de estímulos e por prioridade aos ultraprocessados

Anelize Moreira | [O Joio e o Trigo](#)

| 23 de Março de 2022 às 13:41





**Obrigada!**



[vanessa.couto@usp.br](mailto:vanessa.couto@usp.br)