



# MUDE<sup>1</sup> HÁBITO

**Unimed**  
Belo Horizonte

# Saúde do Homem

Porque os homens morrem mais?

Churrasco realmente pode fazer mal?

A alimentação, nutrientes mais importantes para saúde do homem!

# Alessandra Nunes Lima

## @nutrialessandranunes

Formação acadêmica : Nutricionista, mestre em saúde,  
especialista em nutrição de precisão e obesidade

Docente, pesquisadora e nutricionista com foco em nutrição de  
precisão e educação nutricional





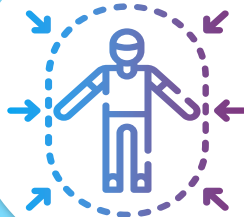
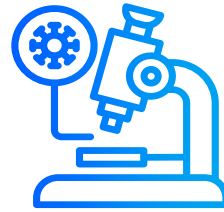
# Doenças, de onde elas surgem?

# CAUSAS

## AMBIENTAIS



## GENÉTICOS



## EPIGENÉTICOS



## FAMILIAR

# Homens morrem mais cedo

- No Brasil, [dados do IBGE](#) refletem esse cenário. Em 2023, a expectativa de vida masculina era de 73,1 anos, contra 79,7 anos das mulheres, uma diferença de quase sete anos. Os homens também fazem menos consultas de rotina e são mais resistentes a exames preventivos e a tratamentos contínuos. Segundo a [Pesquisa Nacional de Saúde de 2019](#), 82,3% das mulheres haviam ido ao médico no ano anterior, contra 69,4% dos homens.
- Os homens fizeram uma autoavaliação de sua saúde mais positiva do que as mulheres: 70,4% dos homens consideraram sua saúde como boa ou muito boa.

# Hipertensão Arterial

**Tabela 1.1 – Prevalência de hipertensão arterial e intervalo de confiança 95% de acordo com três critérios utilizados**

|                | HA autorreferida<br>(Vigitel) | PA medida $\geq 140/90$ mmHg<br>(PNS, 2013) | PA medida $\geq 140/90$ mmHg e/ou uso<br>de medicação anti-hipertensiva<br>(PNS, 2013) |
|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Total          | 21,4% (20,8-22,0)             | 22,8% (22,1-23,4)                           | 32,3% (31,7-33,0)                                                                      |
| Sexo masculino | 18,3 (17,5-19,1)              | 25,8(24,8-26,7)                             | 33,0 (32,1-34,0)                                                                       |
| Sexo feminino  | 24,2 (23,4-24,9)              | 20,0 (19,3-20,8)                            | 31,7 (30,9-32,5)                                                                       |

HA: hipertensão arterial; PA: pressão arterial. Fonte: Nilson et al. 2020.<sup>29</sup>

A HA tem alta prevalência e é um dos principais fatores de risco para as DCV e renais, apresentando determinantes gené ticos, ambientais e sociais combinados.

Caracterizada por elevação persistente da pressã o arterial (PA), ou seja, PA sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou PA diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg, medida com a técnica correta, em pelo menos duas ocasiões diferentes, na ausência de medicação anti-hipertensiva.

# Hipertensão devo ter atenção?

- A saúde sexual masculina é diretamente influenciada por diversos fatores, e um dos mais relevantes — embora muitas vezes negligenciado — é o sistema cardiovascular. **Homens hipertensos têm até duas vezes mais chances de desenvolver disfunção erétil**, condição que impacta não apenas a qualidade de vida, mas também pode ser um sinal de alerta para problemas mais graves.
- **Como a hipertensão afeta a função erétil?**
- A ereção depende do bom funcionamento do sistema vascular, que permite o aumento do fluxo sanguíneo nos corpos cavernosos do pênis. **A hipertensão compromete a elasticidade dos vasos sanguíneos**, dificulta essa circulação e reduz a resposta erétil. Além disso, muitos medicamentos anti-hipertensivos podem acentuar esse efeito colateral.
- Mas mais importante do que isso: **a disfunção erétil pode ser o primeiro sinal de um problema cardiovascular mais sério**, como risco de infarto ou AVC.



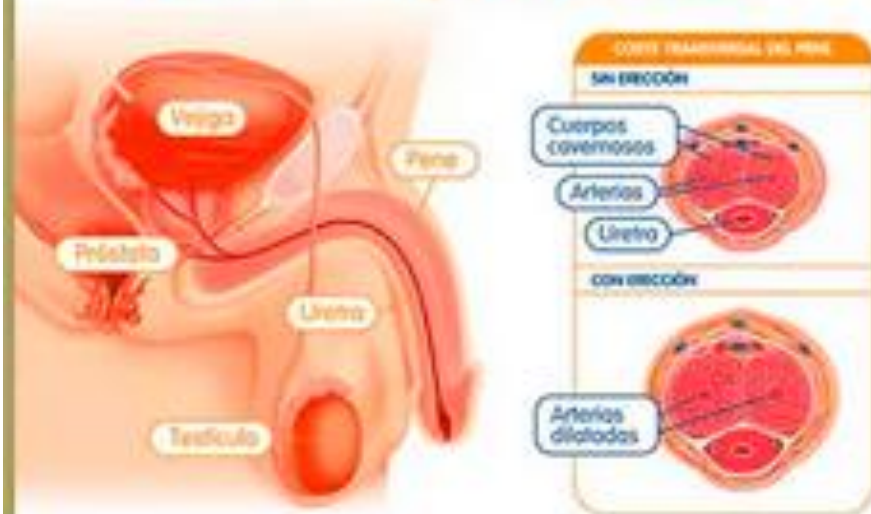
# Tabagismo

- Homens fumantes 15,9% (sendo 14,3% fumantes diários) e, de mulheres, 9,6% (8,8% fumantes diárias).
- O estado do Rio Grande do Sul apresentou a maior prevalência (15,8%) e o Sergipe a menor (9,2%) de fumantes atuais de tabaco.

# DISFUNCIÓN ERÉCTIL > Hacia una sexualidad más plena

La disfunción eréctil o impotencia es la **incapacidad persistente de alcanzar y sostener una erección** lo suficientemente firme o rígida como para permitir una relación sexual satisfactoria. Impide tener una vida sexual plena y afecta a la autoestima. Además, puede estar asociada a un problema médico, habitualmente crónico y poco sintomático.

## Anatomía de la pelvis masculina



El incremento del flujo sanguíneo y el ingreso de la sangre en los cuerpos cavernosos produce el aumento de tamaño y de rigidez.

## ¿Cuáles son las causas?

58%

Hipertensión • Enfermedad coronaria  
Diabetes • Colesterol y triglicéridos  
(elevados en la sangre) • Tabaquismo

## VASCULARES

13%

MEDICAMENTOS

3%

HORMONALES

20%

PSICOLÓGICAS  
O EMOCIONALES

4%

NEUROLÓGICAS

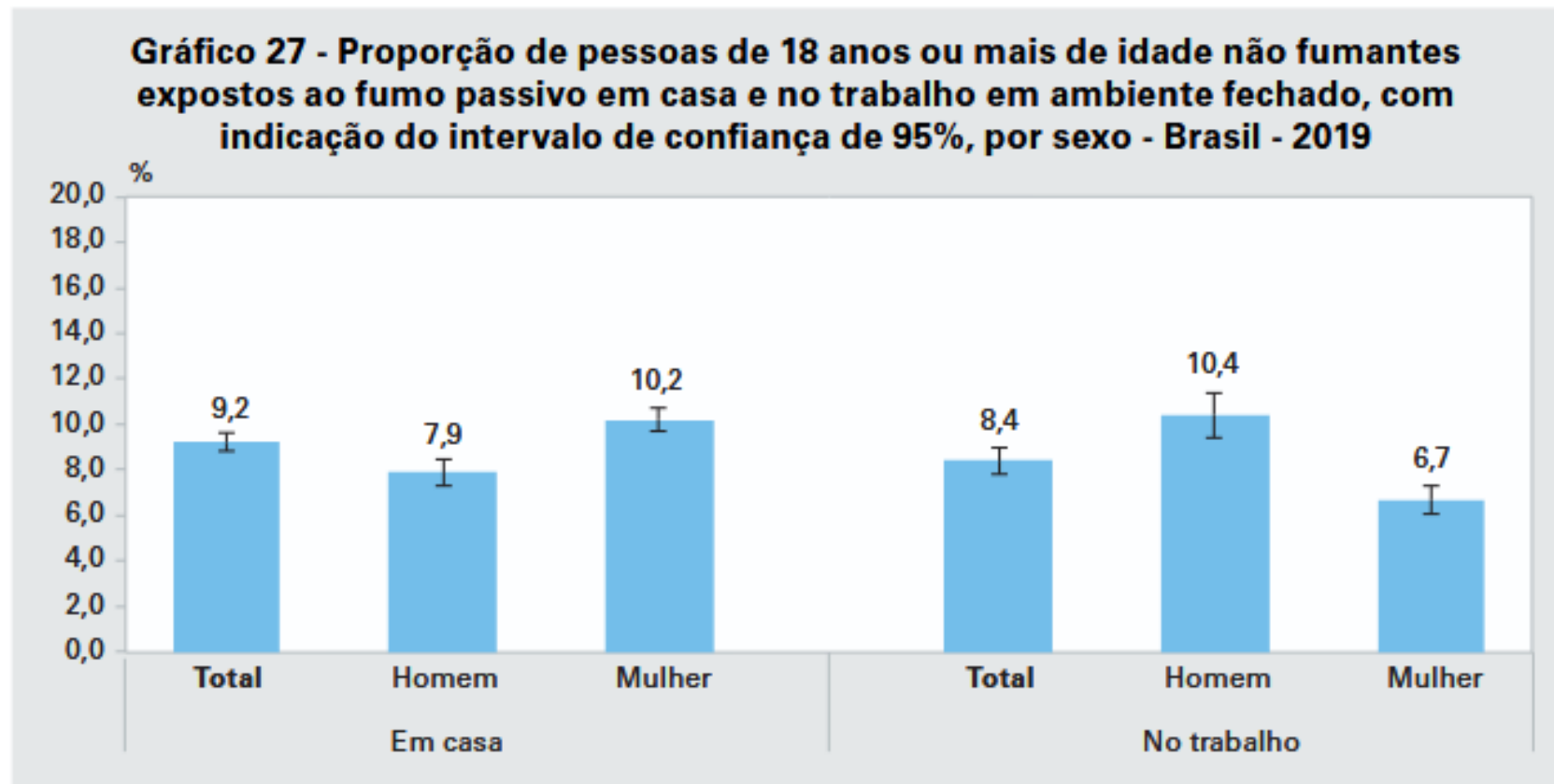
2%

CAUSAS  
DESCONOCIDAS

## OTRAS CAUSAS

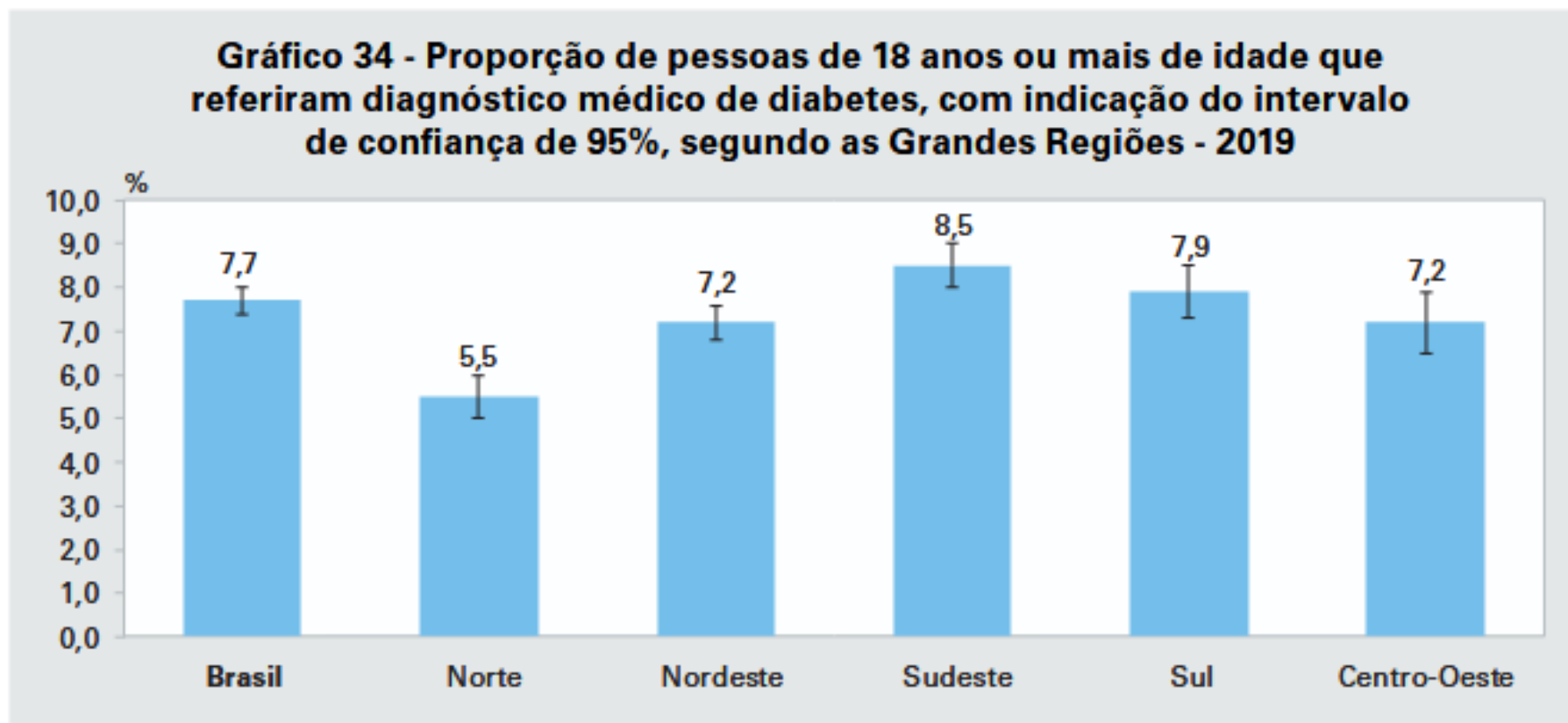
• Anatómicas o estructurales  
• Drogas y alcohol

# Exposição a fumo passivo



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

# Diabetes no Brasil



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

No Brasil 7,7% da população de 18 anos ou mais de idade referiram diagnóstico médico de diabetes (em 2013, 6,2%), o equivalente a um contingente de 12,3 milhões de pessoas.

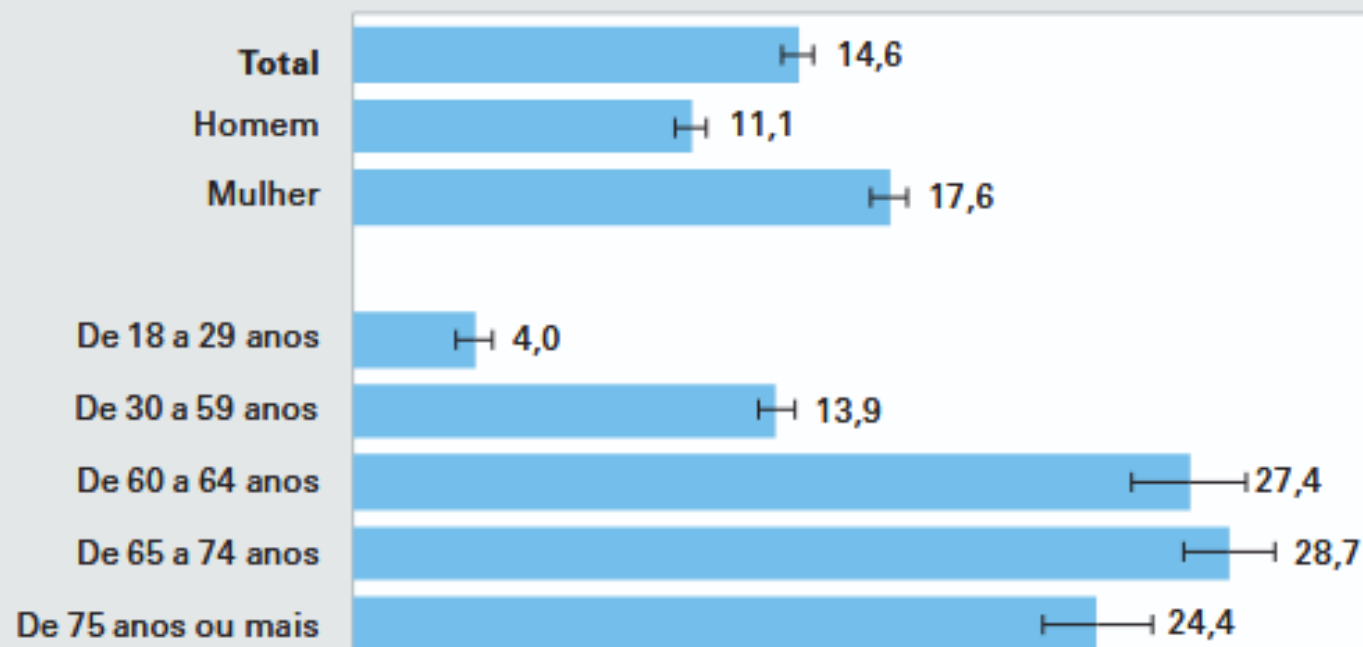
# Colesterol e triglicerídeos

- Em 2019, 7,5% das pessoas com 18 anos ou mais de idade nunca haviam realizado qualquer exame de sangue para medir o colesterol e triglicerídeos.
- Entre as mulheres 4,4%;
- Entre os homens, **11,0%** nunca haviam realizado tal controle.
- De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde, em 2019, 14,6% das pessoas de 18 anos ou mais de idade (23,2 milhões) tiveram diagnóstico médico de colesterol alto (em 2013, 12,5%). Na área urbana a proporção estimada foi de 15,0%, e na área rural de 12,1%.



# Colesterol alto

**Gráfico 39 - Proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade que referiram diagnóstico médico de colesterol alto, por sexo, grupos de idade, nível de instrução e cor ou raça, com indicação do intervalo de confiança de 95% - Brasil - 2019**



# Necessidade de colocação de stent ou angioplastia

- Importante observar que 29,1% das pessoas de 18 anos ou mais de idade que referiram diagnóstico médico de alguma doença do coração, em 2019, já haviam se submetido a alguma cirurgia de ponte de safena ou colocação de stent ou angioplastia.
- Entre os homens, 37,9%; e entre as mulheres 22,2%.
- Das pessoas de 18 anos ou mais de idade que referiram algum tipo de diagnóstico médico de câncer. Próstata (16,0%) e melanoma (9,9%).
- Para os homens, o câncer de próstata foi relatado 41,4%.

# Quanto a obesidade impacta a saúde do homem?

- A obesidade, caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura no corpo, configura-se tanto como uma DCNT por si só quanto como um fator de risco para outras DCNT (Singh et al., 2013).
- No entanto, as últimas décadas foram marcadas por aumento significativo da prevalência da obesidade em todo o mundo. Em 2022, 879 milhões de adultos no mundo viviam com obesidade (NCD Risk Factor Collaboration, 2024).
- Quanto mais obeso menor o nível de testosterona.
- Nesta população brasileira hipertensa, o nível de testosterona caiu um pouco mais de 8ng/dL para o aumento de 1Kg/m<sup>2</sup> e reduziu 3,7 ng/dL para cada ano a mais de idade.

<https://www.scielo.br/j/abc/a/hbF87q3NBSrGBRSZ75SQ6M/?format=pdf&lang=pt>

# Quanto estão obesos no Brasil?

- Em 2024, 56% dos adultos brasileiros apresentavam obesidade ou sobrepeso (34% com obesidade e 22% com sobrepeso).
- Estimam que, mantidas as tendências atuais, daqui a 20 anos, 130 milhões de adultos brasileiros viverão com sobrepeso ou obesidade (83 milhões com obesidade e 47 milhões com sobrepeso)

# ETIMATIVAS GLOBAIS E NÚMEROS PROJETADOS

**Tabela 1.1:** Estimativas globais e números projetados de prevalência de homens e mulheres (com 20 anos ou mais) vivendo com IMC alto, 2010, 2015 e 2030 (em milhões)

| Homens | IMC 25-<30 kg/m <sup>2</sup> |     | IMC 30-<35 kg/m <sup>2</sup> |     | IMC 35+ kg/m <sup>2</sup> |    | Todos com IMC alto |     |
|--------|------------------------------|-----|------------------------------|-----|---------------------------|----|--------------------|-----|
| 2010   | 570                          | 26% | 164                          | 7%  | 51                        | 2% | 786                | 36% |
| 2015   | 665                          | 28% | 203                          | 8%  | 69                        | 3% | 936                | 39% |
| 2030   | 966                          | 33% | 346                          | 12% | 141                       | 5% | 1,453              | 50% |

| Mulheres | IMC 25-<30 kg/m <sup>2</sup> |     | IMC 30-<35 kg/m <sup>2</sup> |     | IMC 35+ kg/m <sup>2</sup> |    | Todos com IMC alto |     |
|----------|------------------------------|-----|------------------------------|-----|---------------------------|----|--------------------|-----|
| 2010     | 518                          | 23% | 203                          | 9%  | 106                       | 5% | 826                | 37% |
| 2015     | 592                          | 24% | 244                          | 10% | 133                       | 5% | 968                | 40% |
| 2030     | 834                          | 28% | 399                          | 14% | 244                       | 8% | 1,477              | 50% |

Fonte: NCD-RisC (2024), estimativas populacionais da ONU (2024) e projeções da Federação Mundial da Obesidade



**Tabela 2.1: Classificação dos 15 principais fatores de risco para mortes prematuras por quatro principais DCNTs, 2021**

| Posição | Cânceres                       | Doença cardíaca isquêmica                             | AVC                             | Diabetes tipo II                 |
|---------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 1       | Tabaco                         | Pressão arterial sistólica alta                       | Pressão arterial sistólica alta | Glicemia de jejum alta           |
| 2       | Alto consumo de álcool         | Colesterol LDL alto                                   | Poluição do ar                  | Alto índice de massa corporal    |
| 3       | Poluição do ar                 | Poluição do ar                                        | Tabaco                          | Poluição do ar                   |
| 4       | Alto índice de massa corporal  | Tabaco                                                | Dieta rica em sódio             | Tabaco                           |
| 5       | Riscos ocupacionais            | Dieta pobre em grãos integrais                        | Colesterol LDL alto             | Dieta rica em carne processada   |
| 6       | Glicemia de jejum alta         | Alto índice de massa corporal                         | Disfunção renal                 | Temperatura não ótima            |
| 7       | Dieta rica em carne vermelha   | Glicemia de jejum alta                                | Dieta pobre em frutas           | Baixa atividade física           |
| 8       | Dieta pobre em grãos integrais | Disfunção renal                                       | Glicemia de jejum alta          | Dieta pobre em grãos integrais   |
| 9       | Dieta pobre em leite           | Dieta pobre em ácidos graxos poliinsaturados ômega-6  | Temperatura não ótima           | Dieta pobre em frutas            |
| 10      | Dieta pobre em cálcio          | Dieta pobre em frutas                                 | Alto consumo de álcool          | Dieta rica em carne vermelha     |
| 11      | Dieta rica em sódio            | Dieta pobre em nozes e sementes                       | Alto índice de massa corporal   | Dieta rica em bebidas açucaradas |
| 12      | Uso de drogas                  | Dieta pobre em ácidos graxos ômega-3 de frutos do mar | Dieta pobre em fibras           | Alto consumo de álcool           |
| 13      | Dieta pobre em frutas          | Dieta rica em sódio                                   | Dieta pobre em grãos integrais  | Dieta pobre em vegetais          |
| 14      | Dieta pobre em vegetais        | Dieta pobre em fibras                                 | Dieta pobre em vegetais         | Dieta pobre em fibras            |
| 15      | Baixa atividade física         | Temperatura não ótima                                 | Baixa atividade física          |                                  |

# Obesidade é fator de risco modificável

Fatores de risco modificáveis (IMC, PA, colesterol, tabagismo e diabetes) são responsáveis por **57% dos eventos cardiovasculares e 22% das mortes no mundo!**

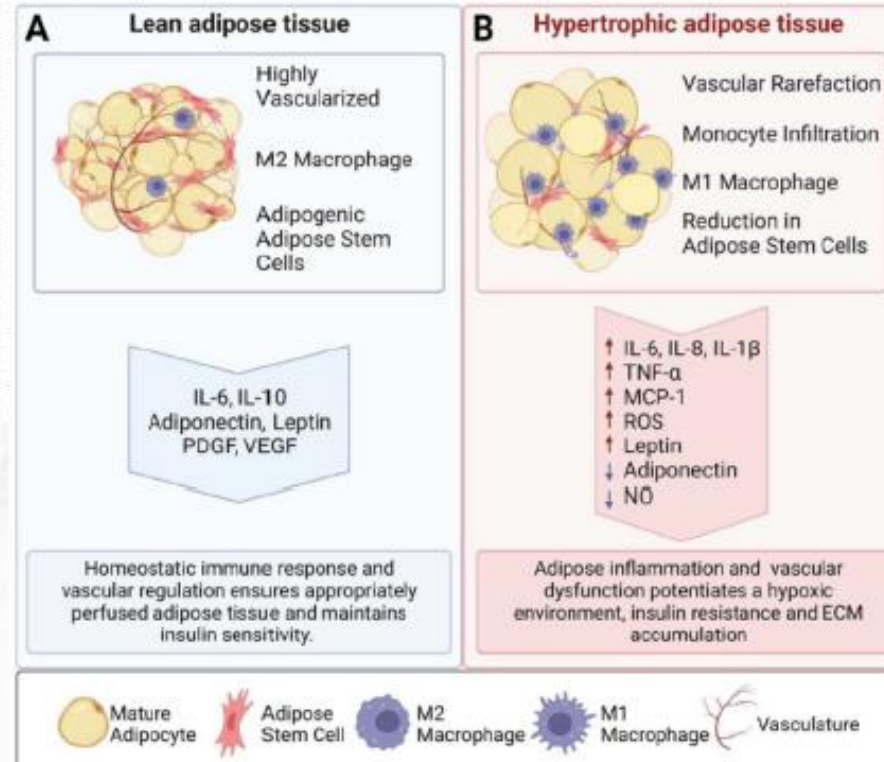
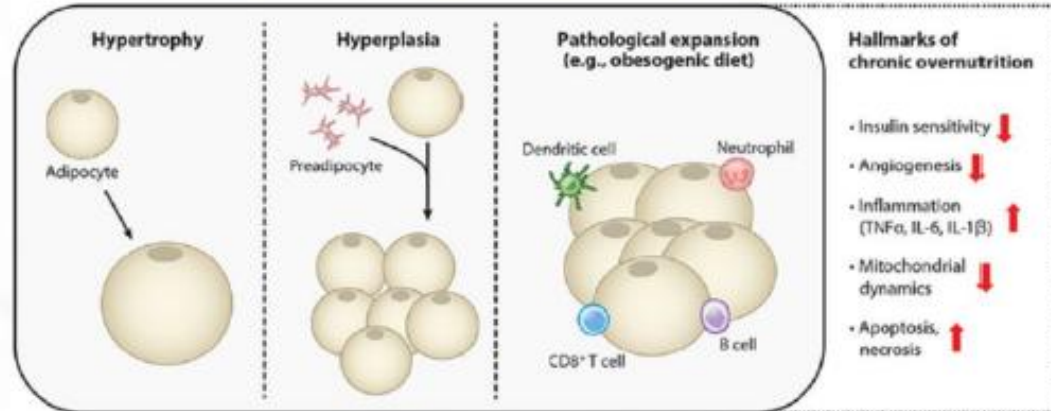
(N Engl J Med. 2023 Aug 26;doi: 10.1056/NEJMod2206916)



# Como estão as células de gordura?

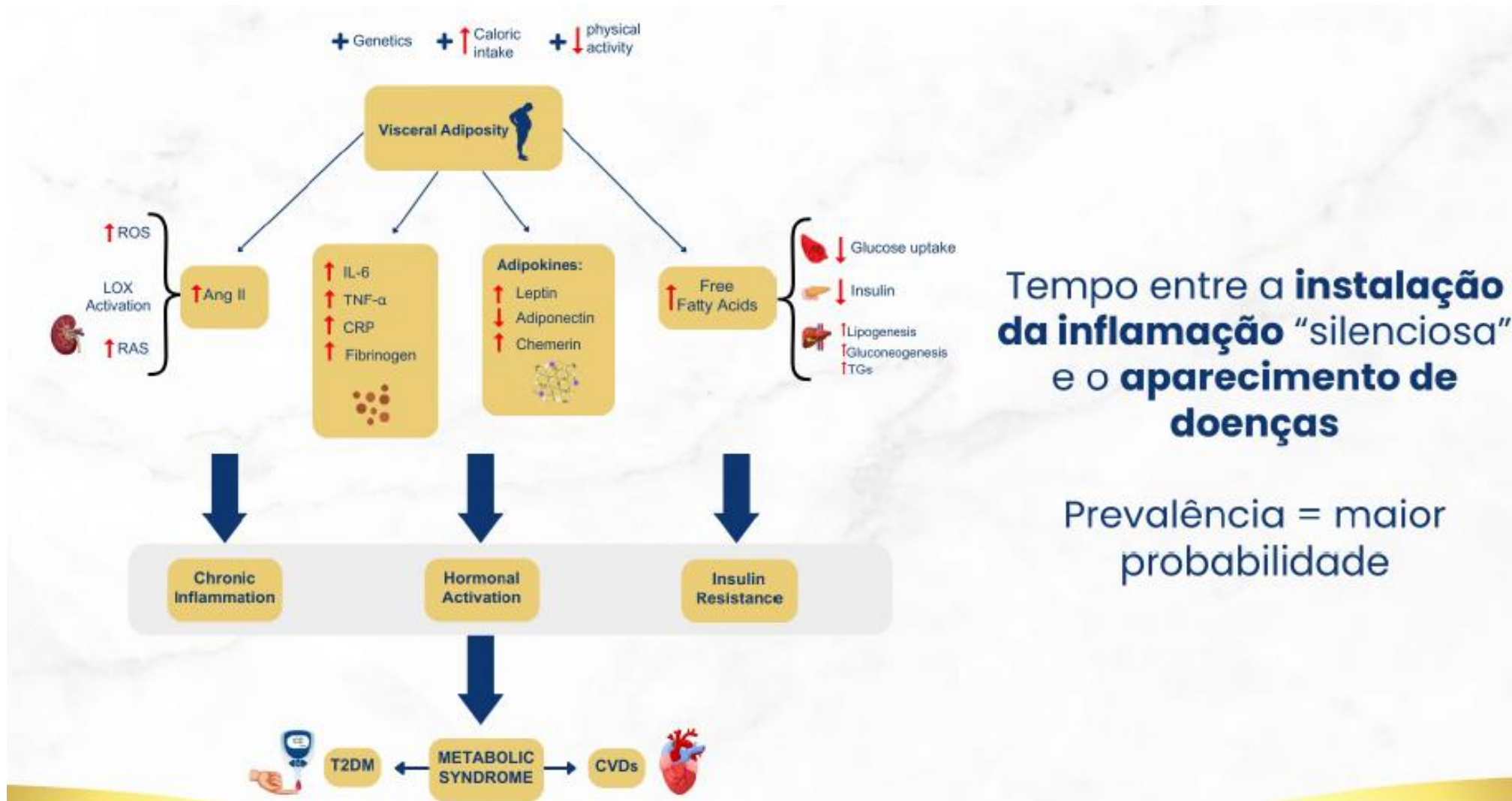
## Obesidade ou sobrepeso?

*Annu Rev Pathol.* 2023 January 24; 18: 71–93. doi:10.1146/annurev-pathol-042220-023633.



*Cells* 2023, 12, 407. <https://doi.org/10.3390/cells12030407>

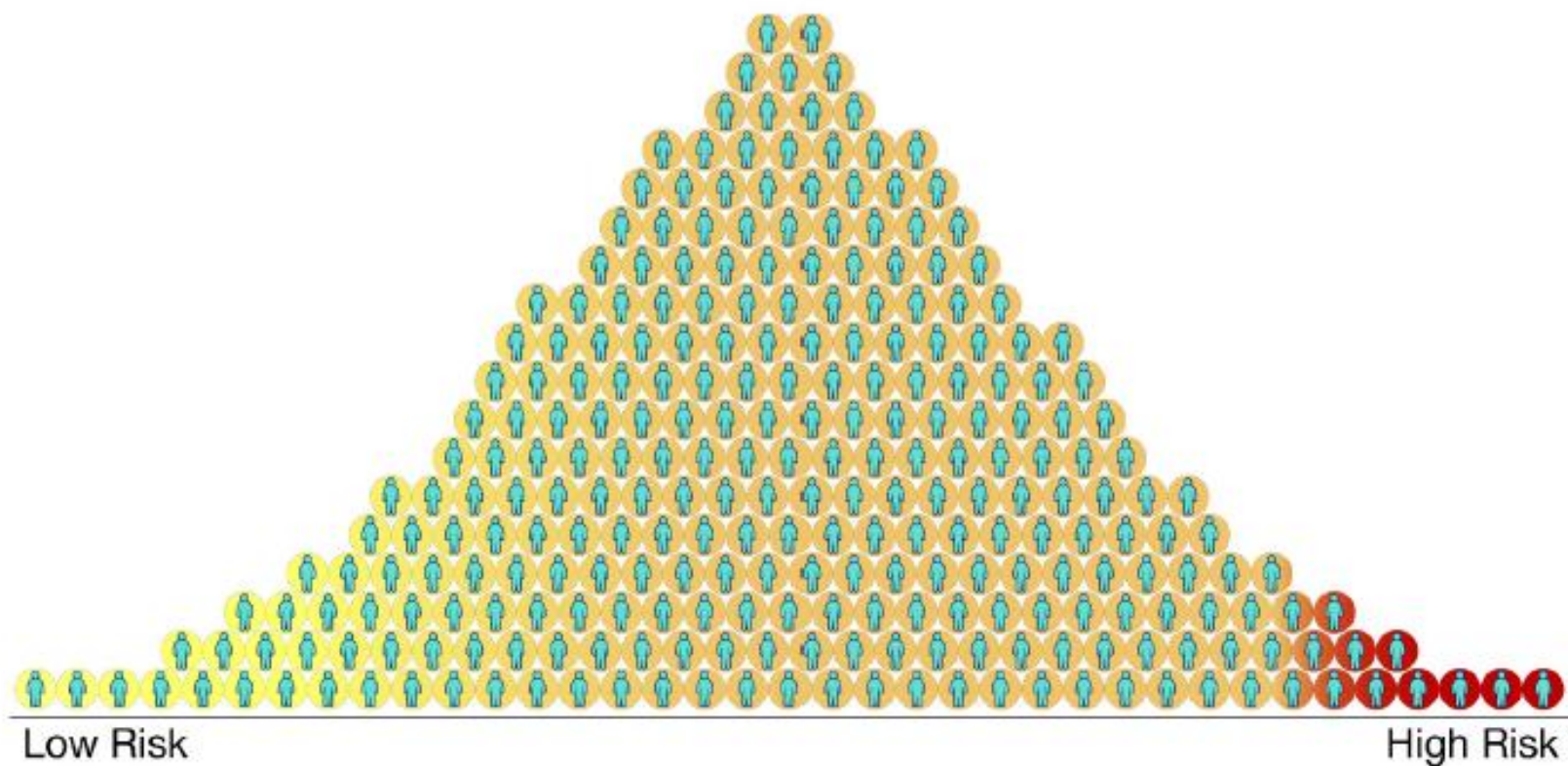
# É só uma questão de tempo



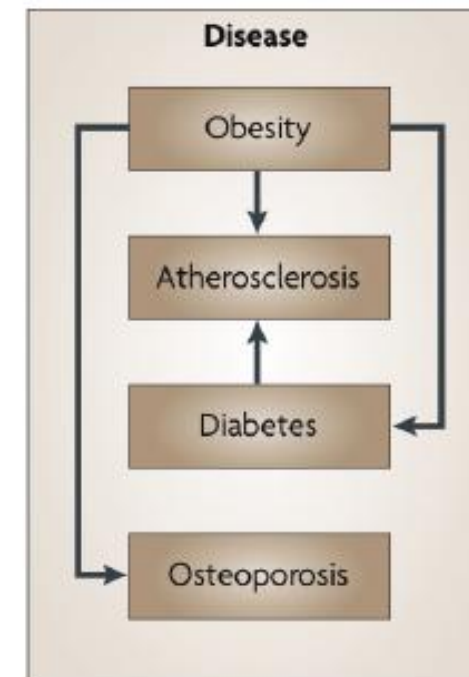
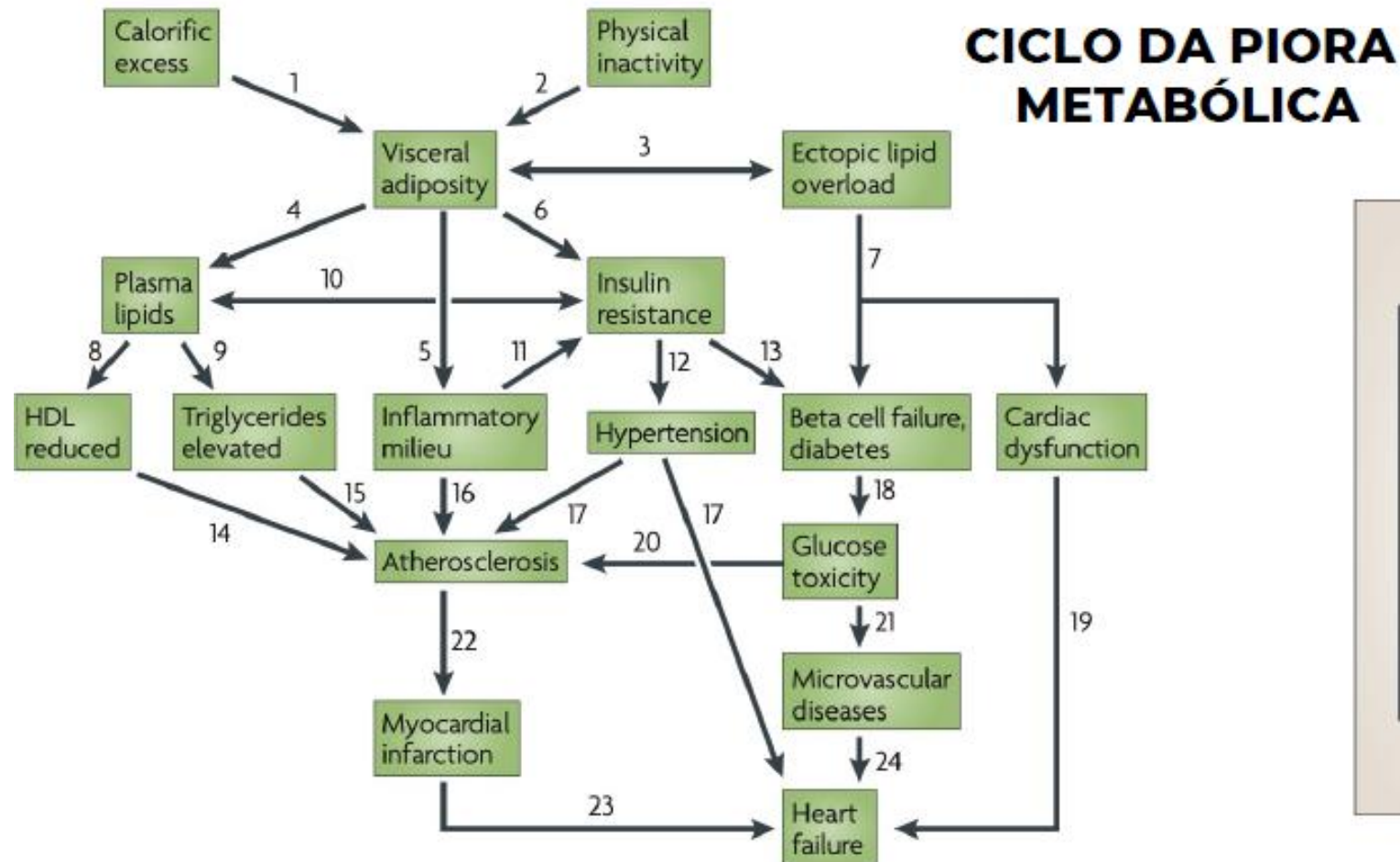


# Tudo culpa de genética?

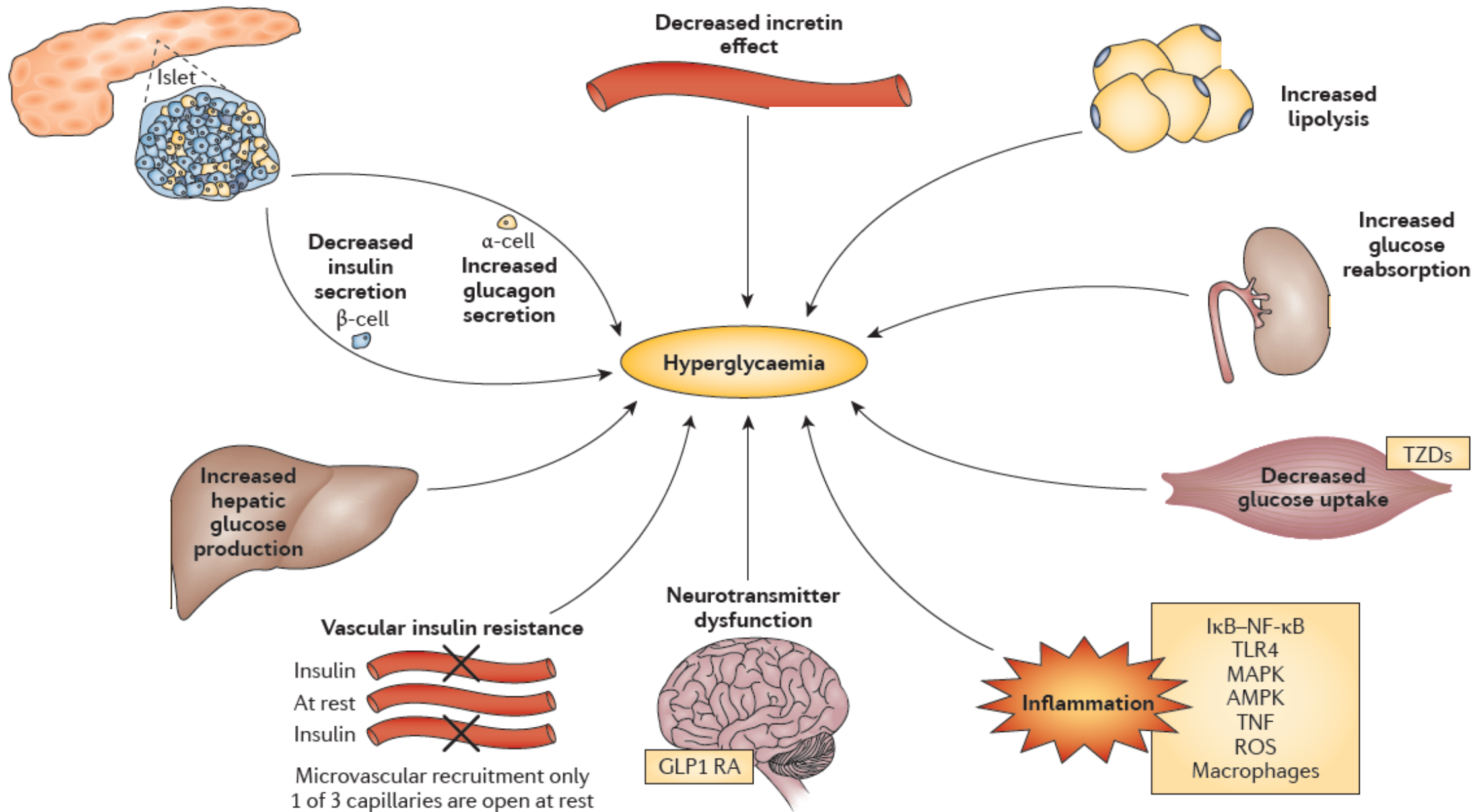
## PREDISPOSIÇÃO GENÉTICA - SCORE DE RISCO



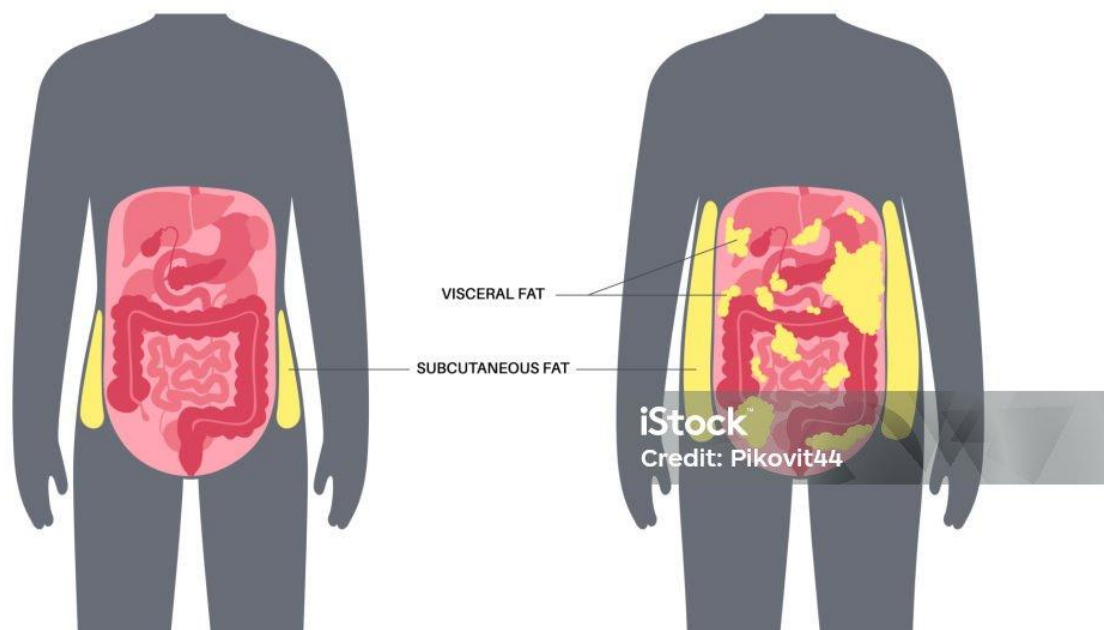
# Inter-relações metabólicas







# Gordura visceral

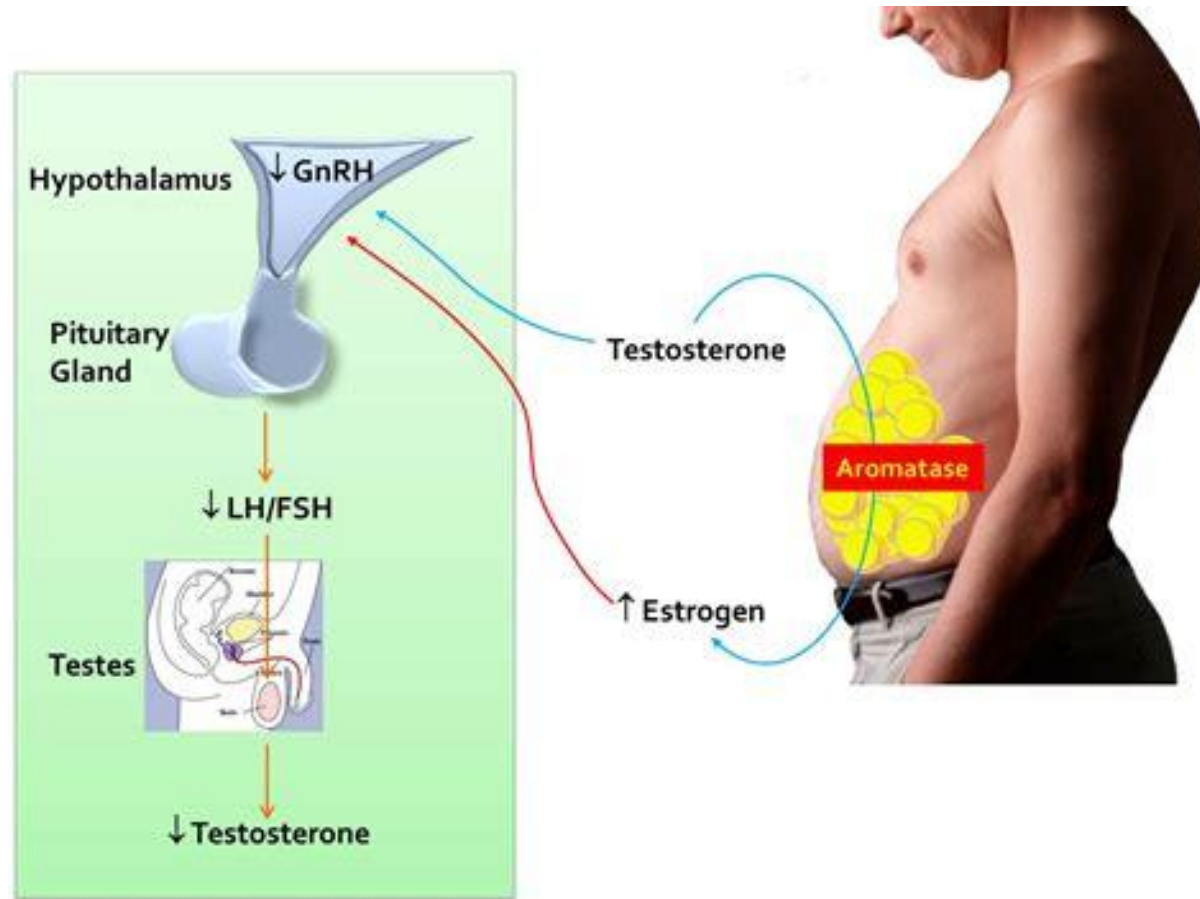


1499582446

| CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL |                                                                             |                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| SEXO                     | RISCO DE COMPLICAÇÕES METABÓLICAS E CARDIOVASCULARES ASSOCIADAS À OBESIDADE |                 |
|                          | Aumentado                                                                   | Muito aumentado |
| Homens                   | ≥ 94 cm                                                                     | ≥ 102 cm        |
| Mulheres                 | ≥ 80 cm                                                                     | ≥ 88 cm         |

Fonte: WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 1997.

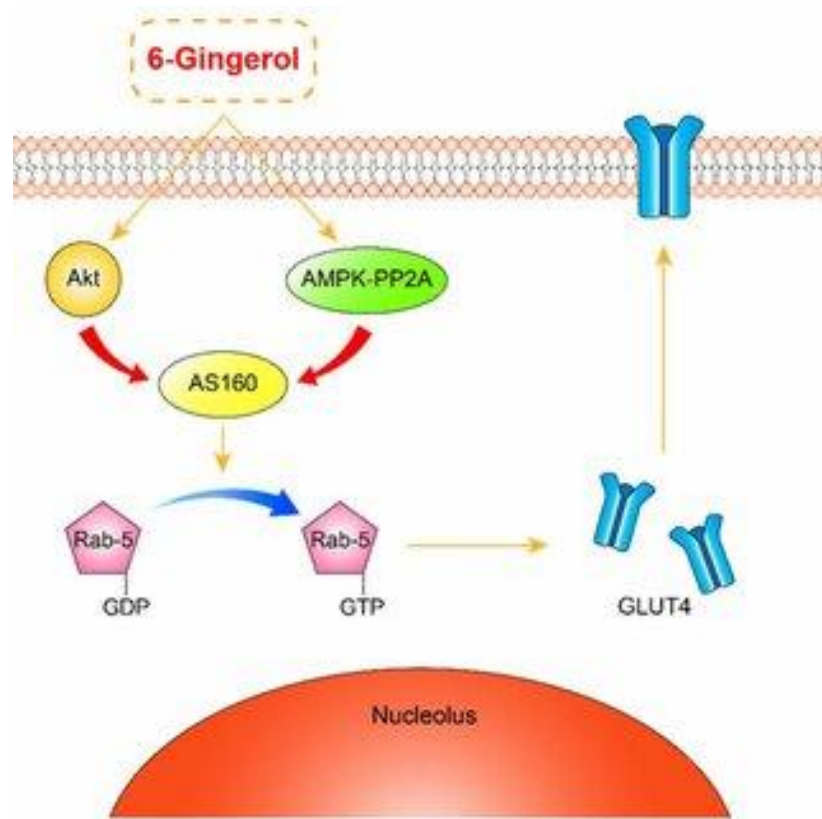
# Excesso de gordura e redução da testosterona



# Para melhorar a alimentação

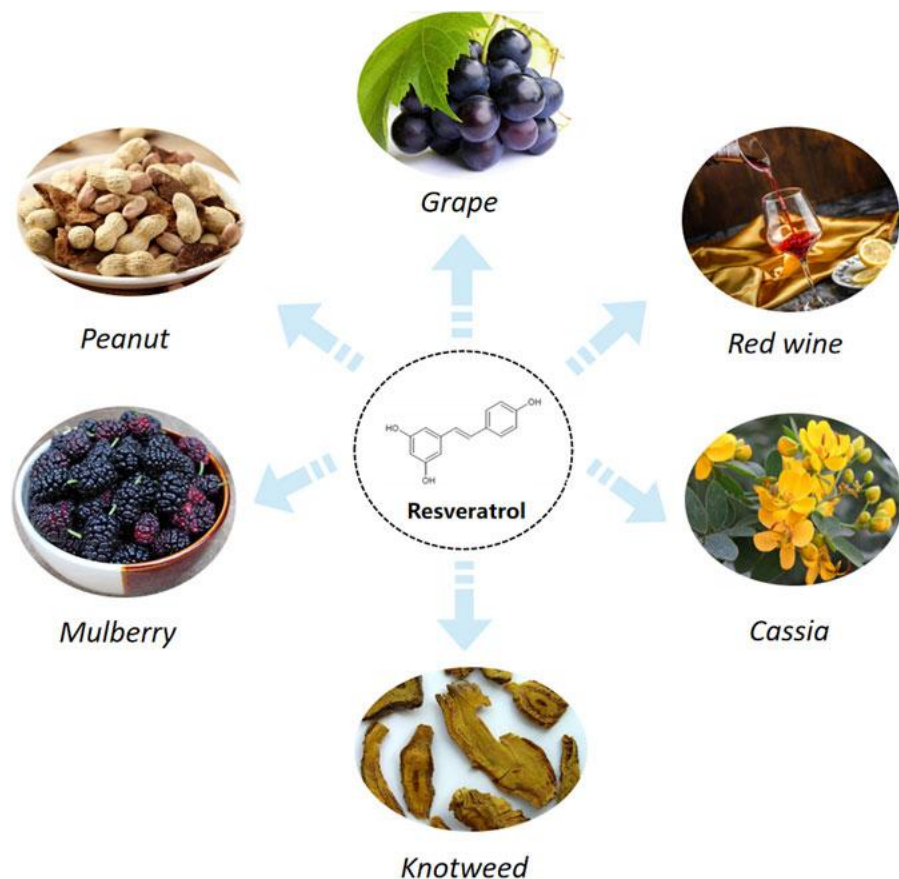
- Ômega 3 - sardinha, salmão, beldroega, óleo de algas (suplementos, observar os selos de pureza)
- Alimentos fontes de vitamina A,  $\beta$ -caroteno - Fígado de boi, cenoura, abóbora moranga
- Licopeno - tomate, molho de tomate
- vitamina C - camu-camu, acerola, limão
- Vitamina E - oleaginosas
- Ervas e especiarias.- alho, cebola, açafrão, gengibre, alecrim, chá verde.
- Vegetais crucíferos, vegetais, frutas, oleaginosas, chás.
- Compostos bioativos (resveratrol, hesperidina, gingerol, oleuropeina, quercetina, antocianinas).
- Terpenos Timol - Tomilho - fluidez de membrana

# Gingerol





# Resveratrol



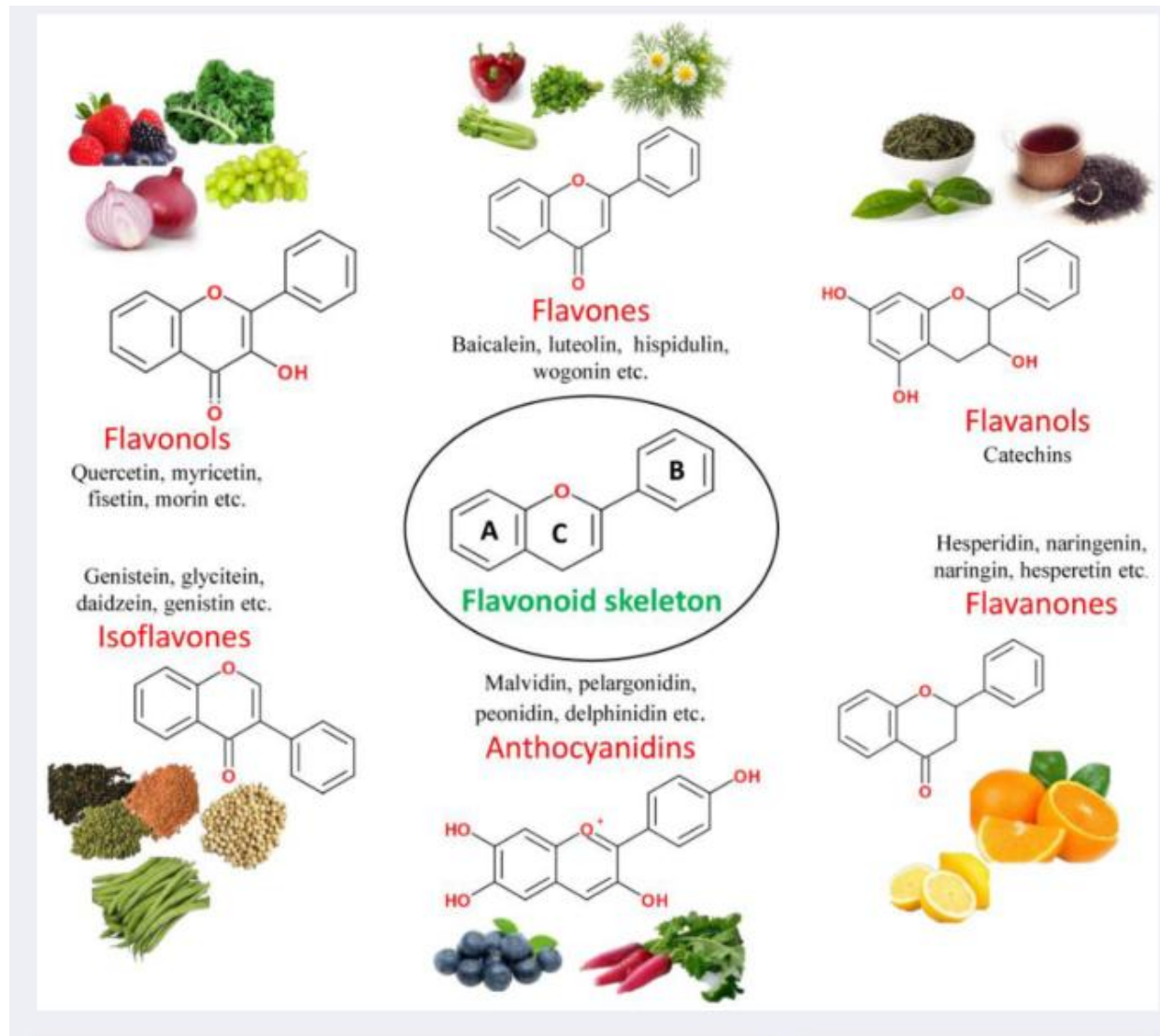
- O uso de anticoagulantes e AINES concomitante com o resveratrol pode aumentar o risco de hemorragias
  - O resveratrol pode inibir a atividade do citocromo P-450 3A4 (CYP 3A4).

# Oleuropeína

- Oleuropeína é o mais abundante biofenol (composto fenólico) encontrado nas folhas de oliveira.
- Tem alto poder antioxidante, propriedades antivirais anti-inflamatória e antimicrobianas.



# Fontes de Flavonoides



## ALIMENTOS RICOS EM HESPERIDINA

| Dietary sources | Phenol-Explorer<br>mg/100g - mg/100 mL | USDA<br>mg/100g - mg/100 mL |
|-----------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| Peppermint      | 480.65                                 | 10.16                       |
| Orange blood    | 43.71                                  | 21.87                       |
| Mandarin        | 36.11                                  | 7.94                        |
| Orange blond    | 25.85                                  | 16.38                       |
| Lemon           | 17.51                                  | 14.47                       |
| Lime            | 13.41                                  | 8.97                        |



<https://doi.org/10.3390/antiox10020328>



# Diversidade de cores e micronutrientes



# Macro e Micronutrientes na saúde do homem

| Nutriente                 | IDR Diária                                                                                                             | Função Principal                         | Fontes Alimentares                       |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Carboidratos</b>       | 45–65% das calorias totais diárias                                                                                     | Fornecimento de energia                  | Cereais integrais, tubérculos, legumes   |
| <b>Proteínas</b>          | 10–35% das calorias totais diárias (aproximadamente 0,8/kg de peso corporal; até 1,6g/kg para homens ativos ou idosos) | Reparação tecidual e manutenção muscular | Carnes magras, leguminosas, ovos         |
| <b>Gorduras Totais</b>    | Até 30% das calorias totais diárias                                                                                    | Funções estruturais e hormonais          | Azeite de oliva, abacate, oleaginosas    |
| <b>Gorduras Saturadas</b> | Menos de 10% das calorias totais diárias                                                                               | Manutenção da estrutura celular          | Carnes, laticínios                       |
| <b>Gorduras Trans</b>     | Menos de 1% das calorias totais diárias                                                                                | -                                        | Alimentos processados, frituras          |
| <b>Fibras</b>             | 38 g/dia                                                                                                               | Saúde digestiva e controle glicêmico     | Frutas, verduras, grãos integrais        |
| <b>Vitamina A</b>         | 900 µg/dia                                                                                                             | Saúde ocular e função imunológica        | Fígado, cenoura, batata-doce             |
| <b>Vitamina C</b>         | 90 mg/dia                                                                                                              | Síntese de colágeno e função imunológica | Frutas cítricas, morango, pimentão       |
| <b>Vitamina D</b>         | 15 µg/dia                                                                                                              | Saúde óssea e função imunológica         | Exposição solar, peixes gordurosos, ovos |
| <b>Vitamina E</b>         | 15 mg/dia                                                                                                              | Antioxidante e proteção celular          | Óleos vegetais, nozes, sementes          |
| <b>Vitamina K</b>         | 120 µg/dia                                                                                                             | Coagulação sanguínea e saúde óssea       | Vegetais de folhas verdes, brócolis      |



# Macro e Micronutrientes na saúde do homem

|                          |                       |                                                     |                                             |
|--------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Tiamina (B1)</b>      | 1,2 mg/dia            | Metabolismo energético                              | Cereais integrais, carne de porco, legumes  |
| <b>Riboflavina (B2)</b>  | 1,3 mg/dia            | Metabolismo energético                              | Laticínios, ovos, vegetais de folhas verdes |
| <b>Niacina (B3)</b>      | 16 mg/dia             | Metabolismo energético                              | Carnes magras, aves, peixes                 |
| <b>Vitamina B6</b>       | 1,3 mg/dia            | Metabolismo de proteínas e função cerebral          | Peixes, bananas, grão-de-bico               |
| <b>Ácido Fólico (B9)</b> | 400 µg/dia            | Síntese de DNA e divisão celular                    | Vegetais de folhas verdes, leguminosas      |
| <b>Vitamina B12</b>      | 2,4 µg/dia            | Formação de glóbulos vermelhos e função neurológica | Carnes, laticínios, ovos                    |
| <b>Cálcio</b>            | 1.000 mg/dia          | Formação e manutenção óssea                         | Laticínios, vegetais verde-escuros, tofu    |
| <b>Ferro</b>             | 8 mg/dia              | Transporte de oxigênio no sangue                    | Carnes vermelhas, feijão, espinafre         |
| <b>Magnésio</b>          | 420 mg/dia            | Função muscular e nervosa                           | Nozes, sementes, legumes                    |
| <b>Zinco</b>             | 11 mg/dia             | Função imunológica e síntese proteica               | Carnes, frutos do mar, sementes             |
| <b>Potássio</b>          | 4.700 mg/dia          | Equilíbrio de fluidos e função muscular             | Bananas, batatas, laranjas                  |
| <b>Sódio</b>             | Menos de 2.000 mg/dia | Equilíbrio de fluidos e função nervosa              | Sal de cozinha, alimentos processados       |

# Como montar um prato saudável



50% de folhas e vegetais;  
25% de proteína;  
15% de leguminosas;  
10% de grãos ou fonte de carboidrato (preferência integrais);  
**Sobremesa:** 01 porção de fruta

\*Coloque gorduras boas, como o azeite.

**Obs:** Os alimentos deste prato são apenas um exemplo, consulte seu nutricionista.

Adaptado de: Healthy Eating Plate (Harvard University) para a população brasileira, conforme Guia Alimentar (2014).

**Unimed**  
Belo Horizonte

# Pirâmide da Dieta Mediterrânea

## A Pirâmide da Dieta Mediterrânea: um estilo de vida para os dias de hoje

Recomendações para a população adulta

Porções de alimentos baseadas na frugalidade e nos hábitos locais



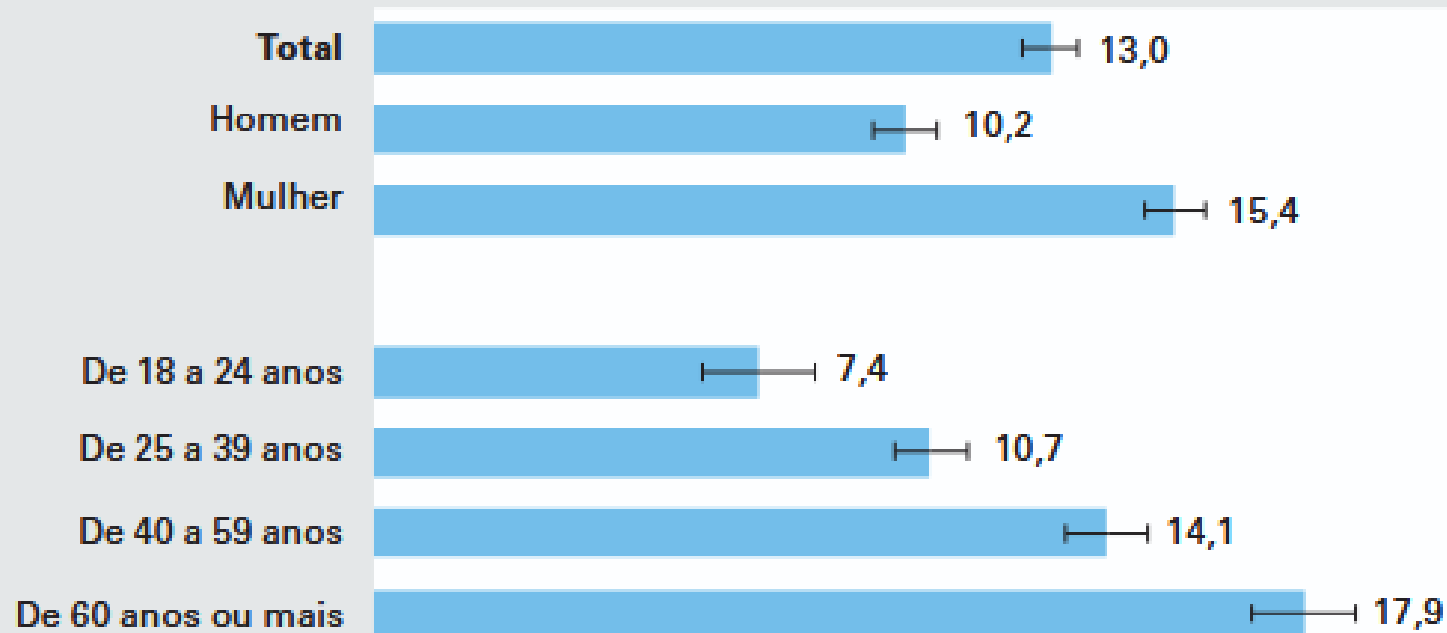
Vinho em moderação e de acordo com as crenças sociais



© 2010 Fundación Dieta Mediterránea  
O uso e promoção desta pirâmide é recomendado sem qualquer restrição

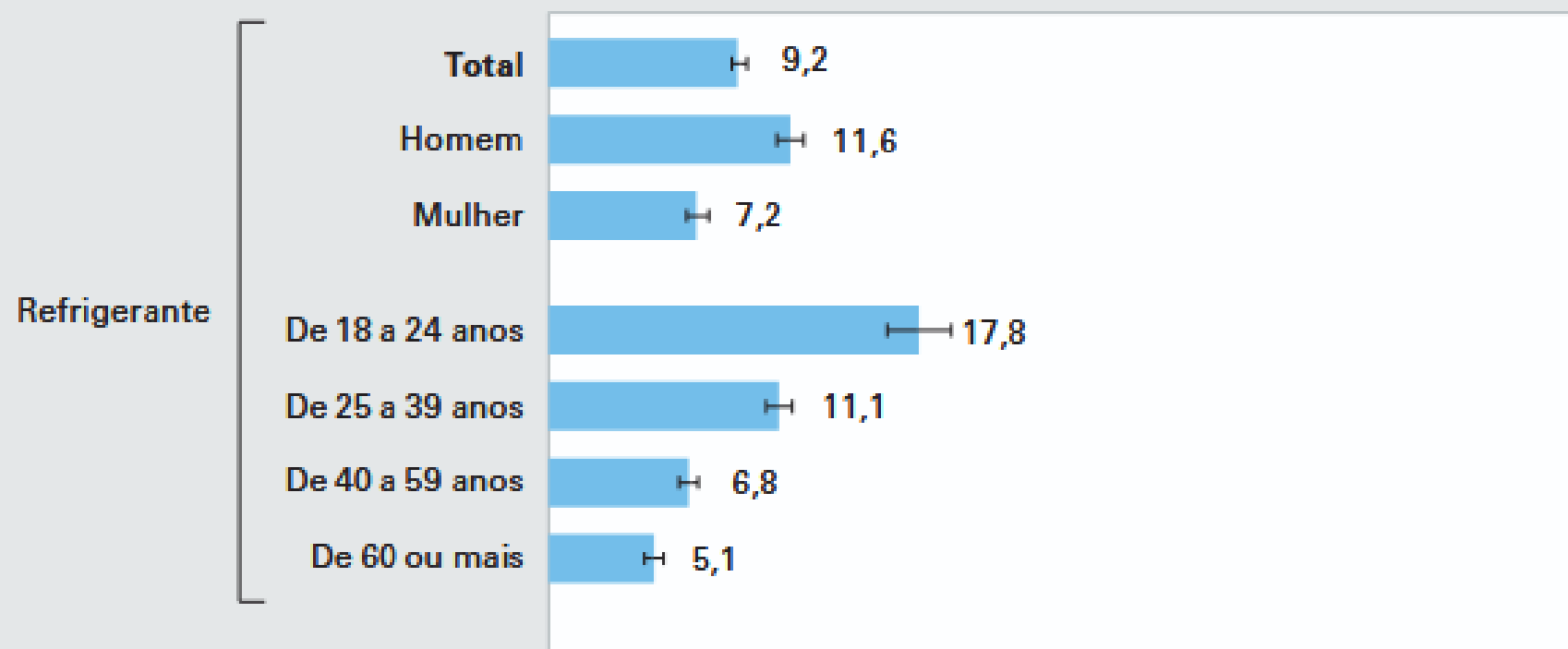
# Consumo de hortaliças

**Gráfico 6 - Proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade com consumo recomendado de hortaliças e frutas, com indicação do intervalo de confiança, por sexo, grupos de idade, cor ou raça e nível de instrução - Brasil - 2019**



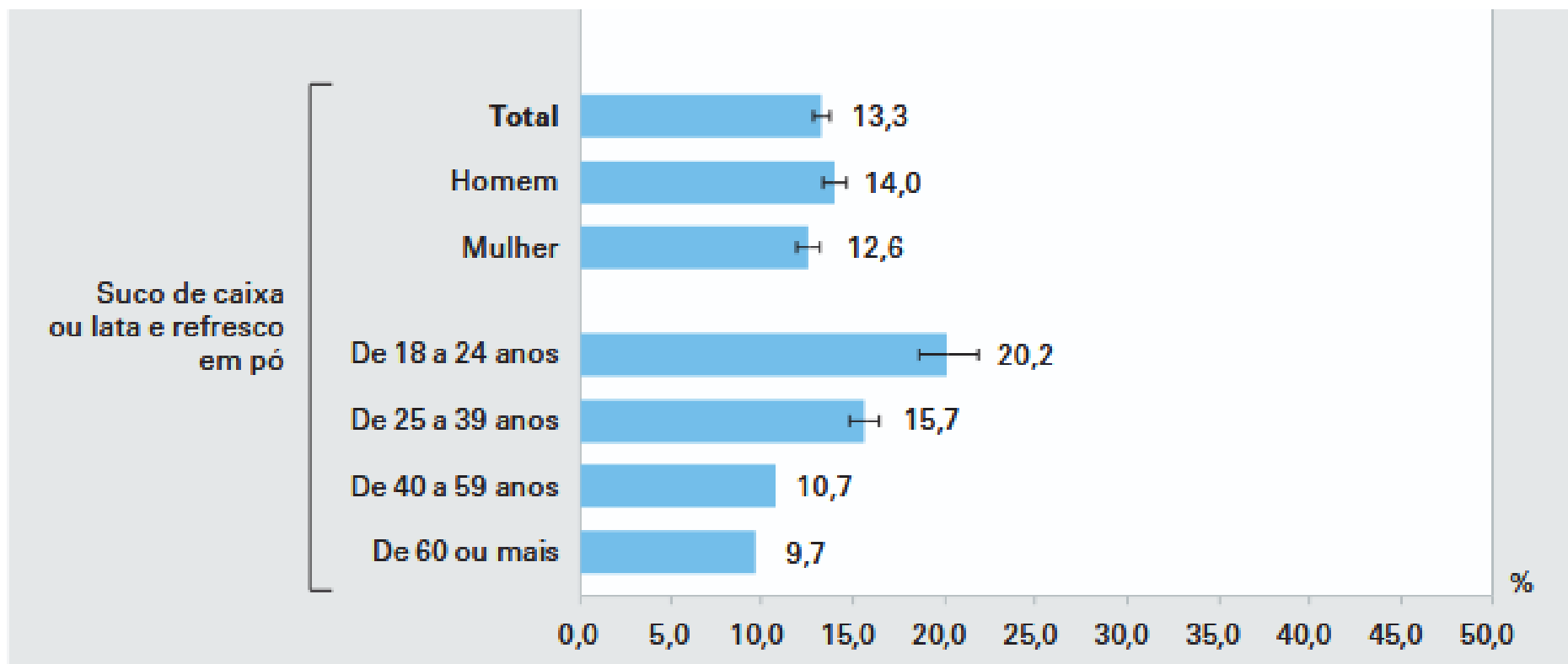
# Consumo de refrigerante

**Gráfico 10 - Proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade que consomem refrigerante regularmente e que consomem suco de caixa ou lata e refresco em pó, com indicação do intervalo de confiança de 95%, por sexo e grupos de idade - Brasil - 2019**





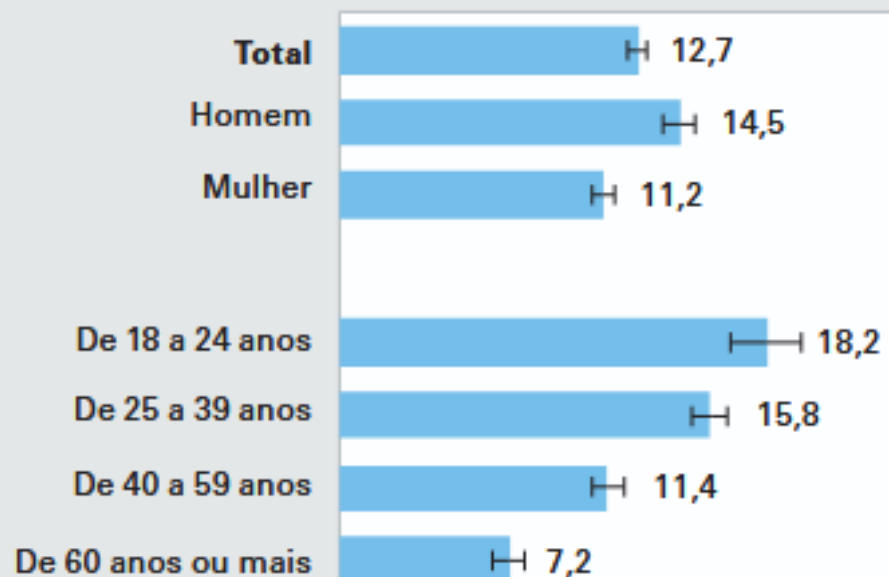
# Consumo de suco de caixa ou lata e refresco em pó



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

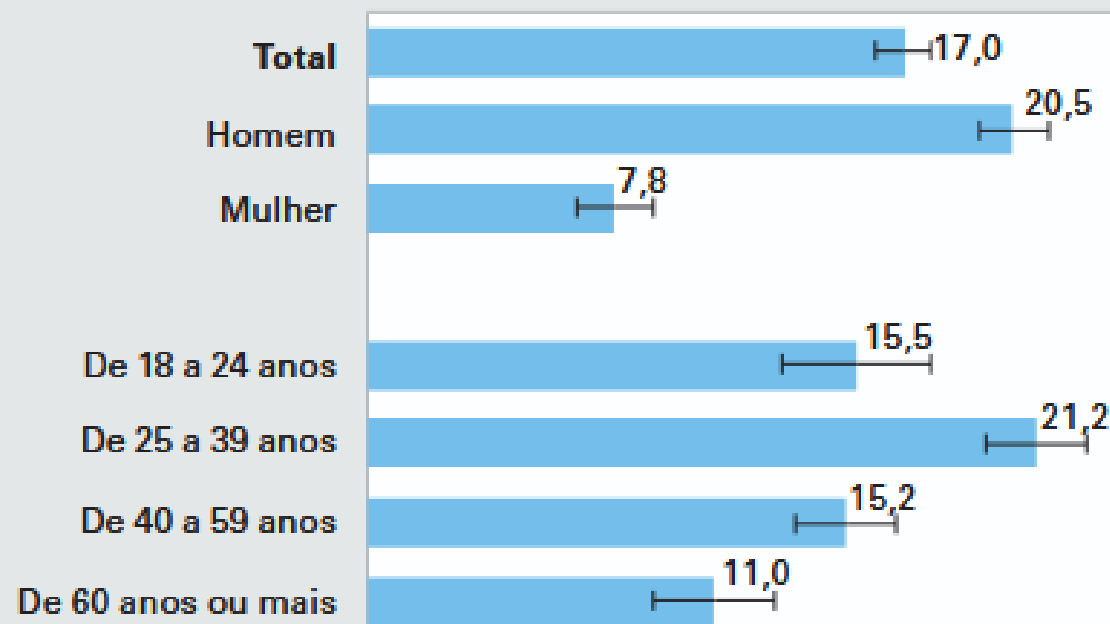
# Consumo elevado de sal

**Gráfico 12 - Proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade que referiram consumo elevado de sal, com indicação do intervalo de confiança de 95%, por sexo, grupos de idade, cor ou raça e nível de instrução - Brasil - 2019**



# Consumo de bebida alcóolica

**Gráfico 17 - Proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade que dirigiram logo depois de consumir bebida alcóolica no período de referência dos últimos doze meses, com indicação do intervalo de confiança de 95%, por sexo, grupos de idade, cor ou raça e nível de instrução - Brasil - 2019**



# Churrasco e câncer

- No processo de preparo da carne no churrasco são gerados dois tipos de substâncias: as aminas policíclicas aromáticas (APA) e os hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA).
- Estas substâncias, após serem metabolizadas no nosso organismo, geram compostos químicos que lesam o nosso DNA e que são mutagênicos.
- Pesquisas com animais já demonstraram que esses compostos podem levar ao desenvolvimento de tumores. Além disso, a maior parte dos estudos epidemiológicos sugere uma associação entre o consumo excessivo de carne com consequentes níveis mais altos de ingestão de APA e HPA e um risco aumentado de câncer.

# AGEs e danos a saúde

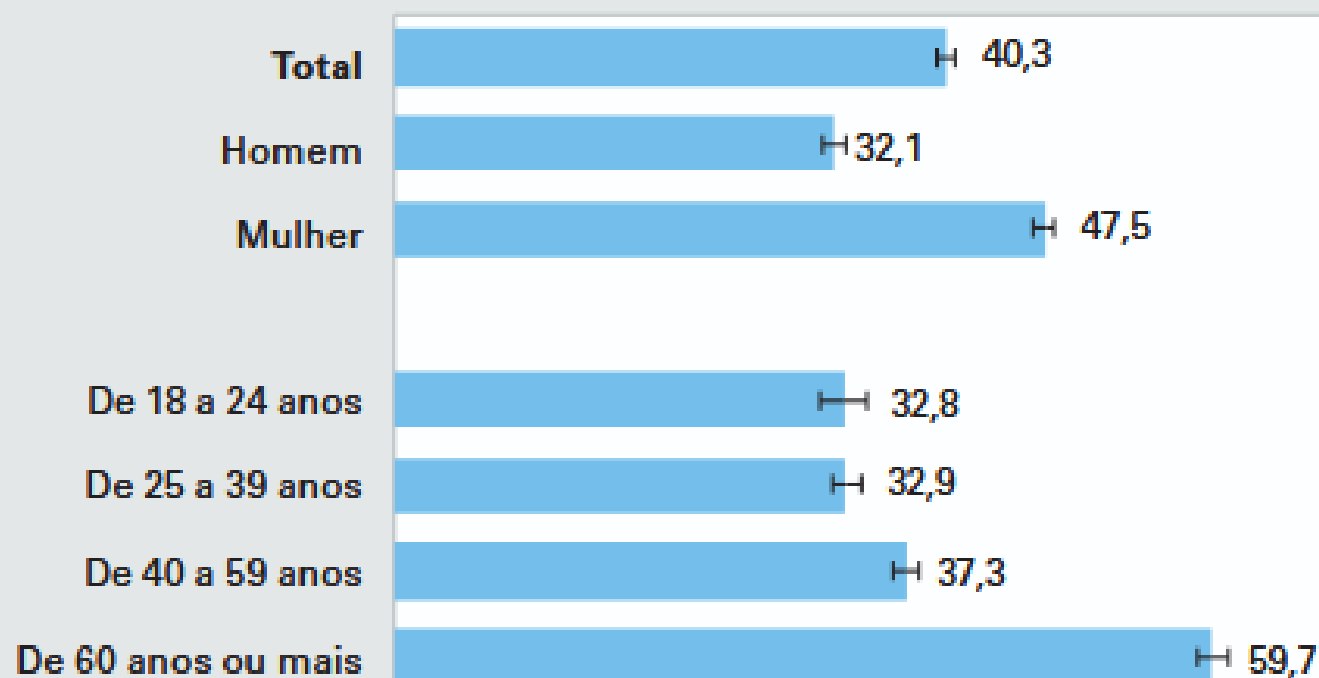
- AGEs (Advanced glycation end products). São moléculas resultantes de reações químicas, que acontecem na maior parte das vezes naturalmente em nosso organismo.
- Estudos em humanos comprovaram a associação entre o consumo de alimentos fritos, assados ou grelhados e aumento das concentrações séricas de AGEs, bem como de marcadores inflamatórios
- Durante algumas das reações que levam à formação de AGEs são geradas espécies reativas do oxigênio (EROs), levando ao estresse oxidativo e com consequente danos estruturais e funcionais às macromoléculas

Os AGEs são apontados como responsáveis diretamente e indiretamente pelo desenvolvimento de algumas doenças, principalmente doenças geriátricas.



# Sedentarismo

**Gráfico 21 - Proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade insuficientemente ativos, com indicação do intervalo de confiança de 95%, por sexo, grupos de idade, cor ou raça e nível de instrução - Brasil - 2019**





REGULAÇÃO DO EIXO HIPOTÁLAMO-HIPOFISÁRIO-ADRENA (HPA) é o eixo que coordena a resposta do corpo ao estresse, conectando o cérebro às glândulas adrenais para liberar cortisol

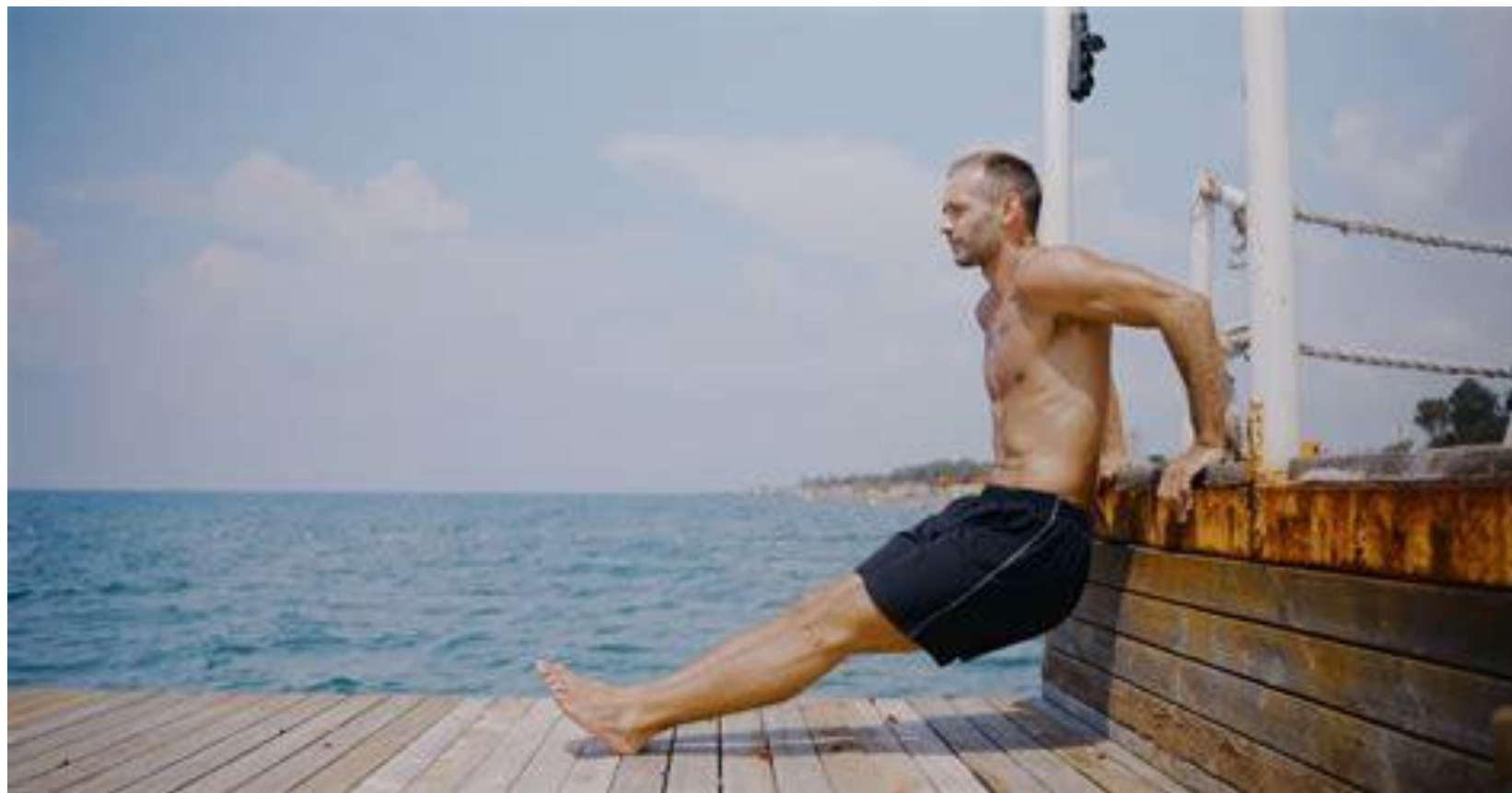
Exercício aeróbico moderado (30 min, 5x na semana) reduz cortisol sérico em ~15-20% após 12 semanas

Melhora a regulação emocional via liberação de endorfinas e BDNF (fator neurotrófico derivado do cérebro), provendo resiliência ao estresse.

# EFEITOS DO CORTISOL

- Aumenta o apetite por alimentos ricos em açúcar e gordura (ativa áreas de recompensa no cérebro, ligadas ao homúnculo sensorial).
- Promove armazenamento de gordura visceral, pois o cortisol estimula a diferenciação de adipócitos (células de gordura) e inibe a lipólise (queima de gordura)
- O tecido adiposo converte cortisona em cortisol (via 11B-HSD1), aumentando o efeito local em até 2-3X em obesos.

# ATIVIDADE FÍSICA E MELHORA DO ESTRESSE



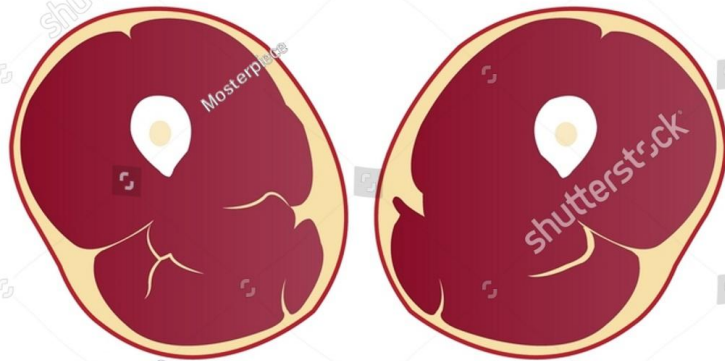
# ATIVIDADE FÍSICA

- Atividade física reduz o cortisol sistêmico e local (via redução de 11B-HSD1), quebrando o ciclo estresse-obesidade
- Modificações epigenéticas (metilação, acetilação) regulam genes como HSD11B1 e PPARGC1A, favorecendo metabolismo saudável
- Benefícios: Menos gordura visceral, melhor sensibilidade à insulina, maior resiliência ao estresse



# TER MÚSCULOS IMPORTA?

## Sarcopenia



40 years old

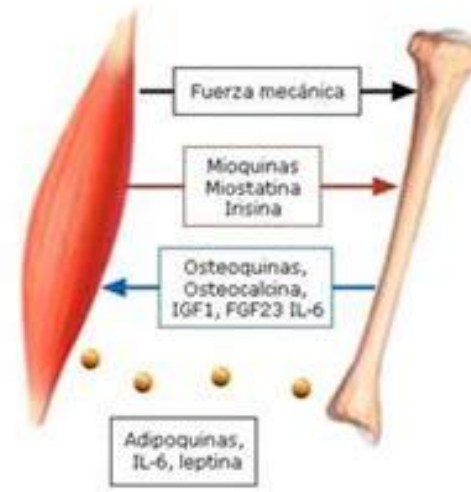


70 years old

## Unidad músculo-hueso y envejecimiento

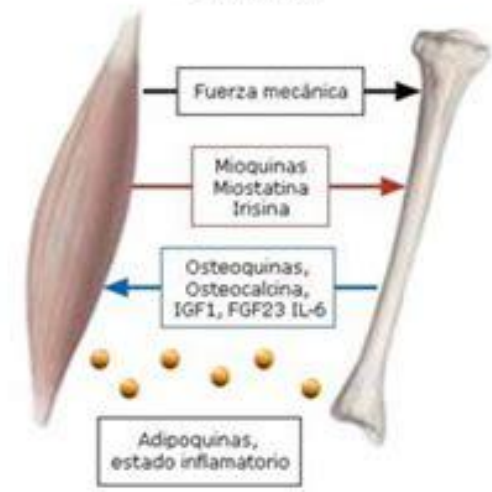
### ADULTO

- Genética
- Actividad física, nutrición
- Hormonas sistémicas y locales

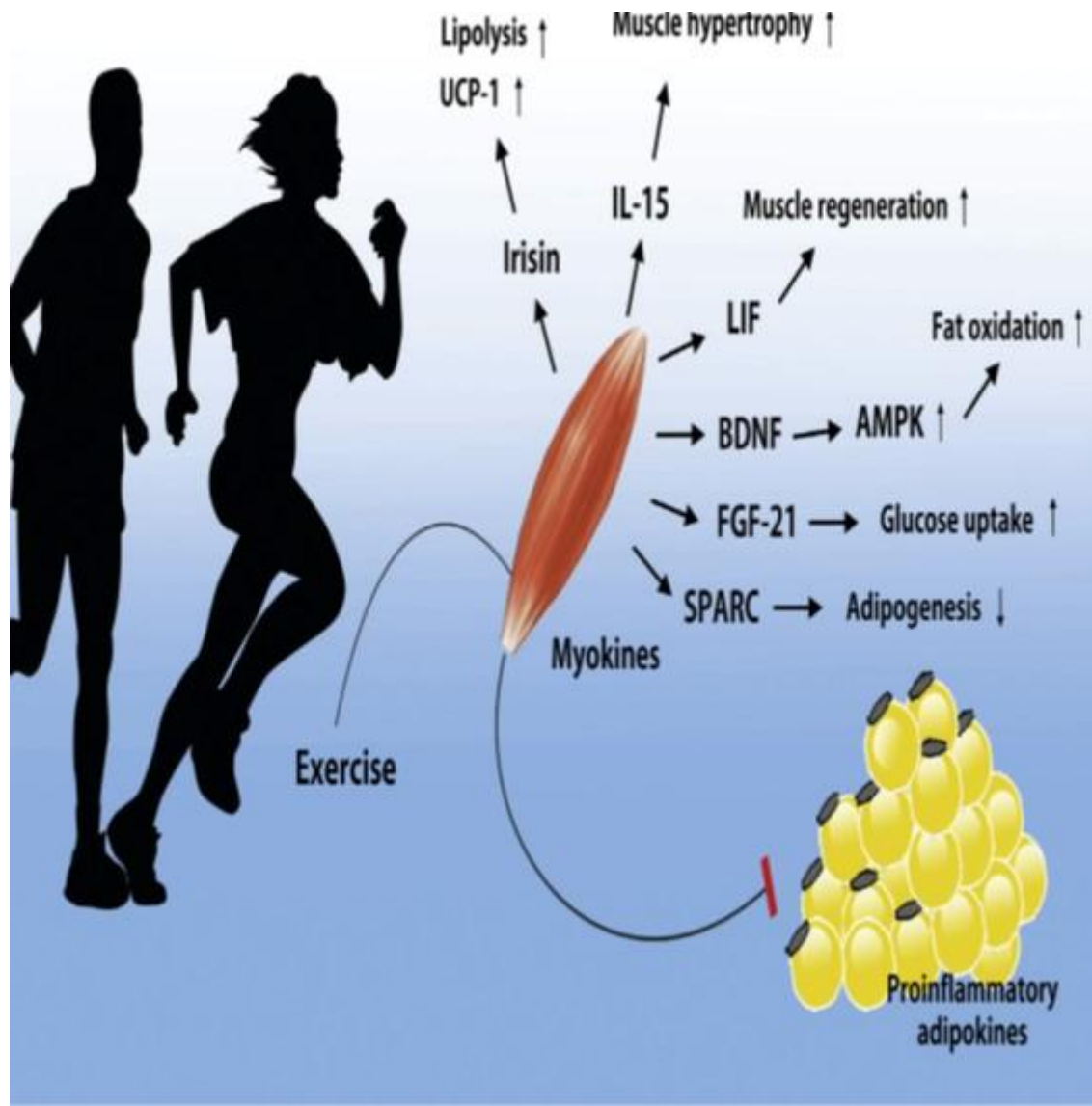


### ADULTO MAYOR

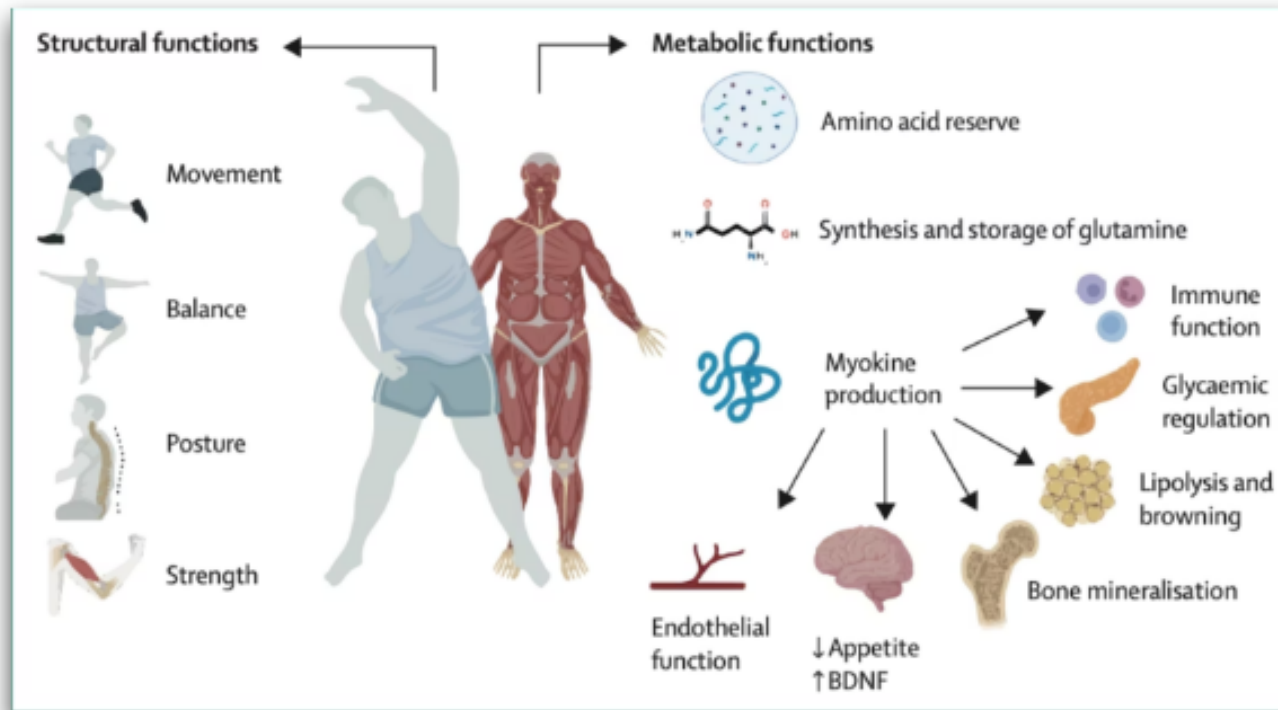
- Genética
- Pobre actividad física, nutrición inadecuada
- Disminución hormonal
- Enfermedades



# TER MÚSCULOS IMPORTA?



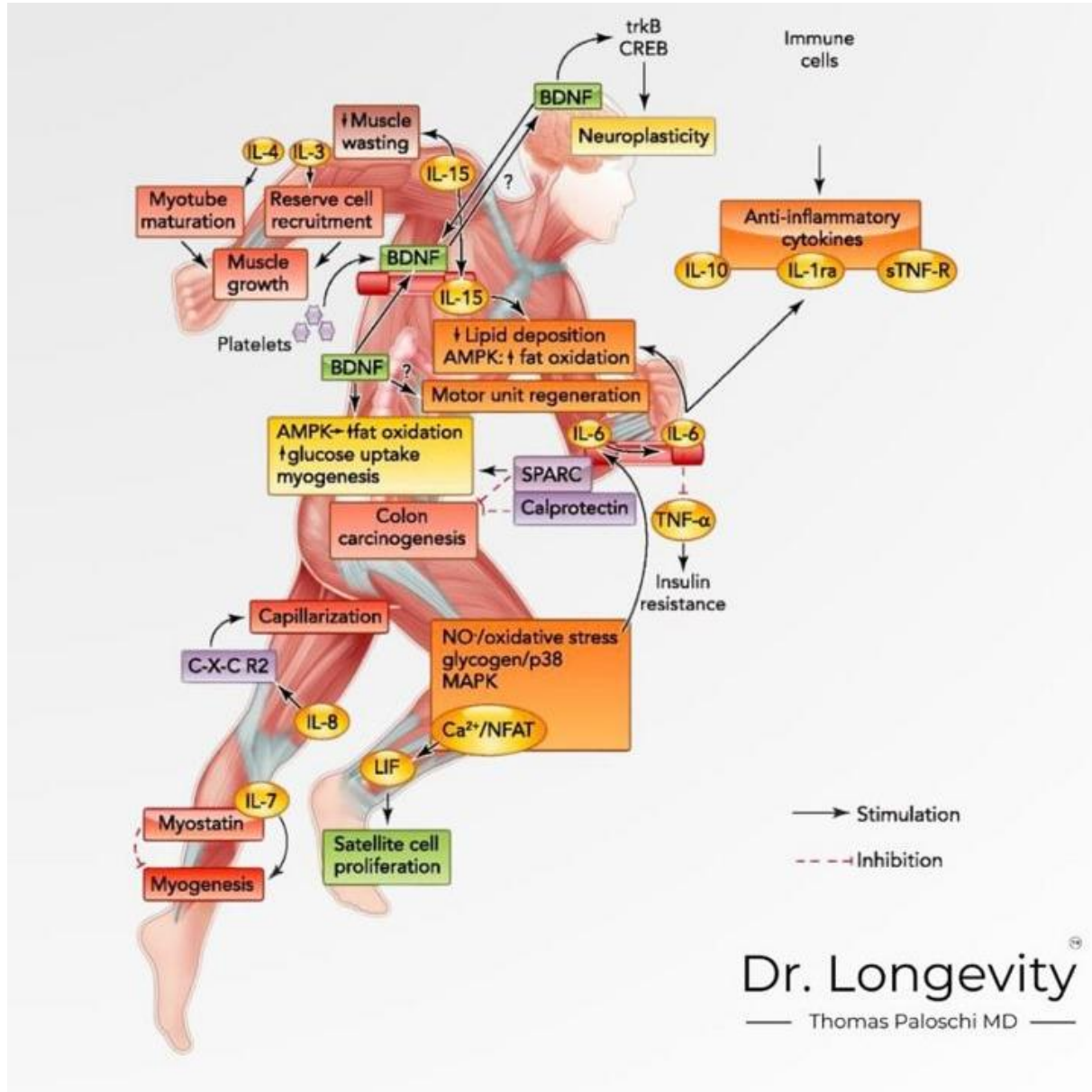
# TER MÚSCULOS IMPORTA?



- Reservatório de aminoácidos que são cruciais para resposta ao estresse, recuperação de traumas e controle de infecções.
- Sintetiza glutamina, aminoácido importante para o transporte de nitrogênio e função imunológica.
- Produz miocinas - moléculas sinalizadoras que funcionam como fatores endócrinos. Além disso, as miocinas apoiam a lipólise e o escurecimento do tecido adiposo branco, o que aumenta a atividade metabólica e o gasto energético. Também tem papel fundamental na homeostase da glicose e resposta imune.

- As miocinas melhoram a função endotelial, ajudam a regular o apetite por meio da interação com o BDNF e contribuem para a saúde óssea promovendo a mineralização óssea.

# TER MÚSCULOS IMPORTA?





# TER MÚSCULOS IMPORTA?



Ter músculos fortes e saudáveis é um indicador de saúde e longevidade.

Inclusive, as recomendações de atividade física sugerem a inclusão de pelo menos dois dias de atividades de fortalecimento na semana.

Musculação, treinamento funcional e exercícios com a carga do próprio corpo são algumas das opções.



OBRIGADA!



Acesse o  
QR CODE e  
conheça  
todas as  
iniciativas.

**Unimed**  
Belo Horizonte