



Clayton + AI + Basquiat

Obesidade e



Clayton + AI + Frida Khalo

Diabetes:

Uma epidemia global



DR. CLAYTON MACEDO
ENDOCRINOLOGIA E MEDICINA DO ESPORTE



Clayton + AI + Basquiat



Clayton + AI + Frida Khalo

Diabetesidade: Uma sindemia global



DR. CLAYTON MACEDO
ENDOCRINOLOGIA E MEDICINA DO ESPORTE



American Heart Association®





American Heart Association®



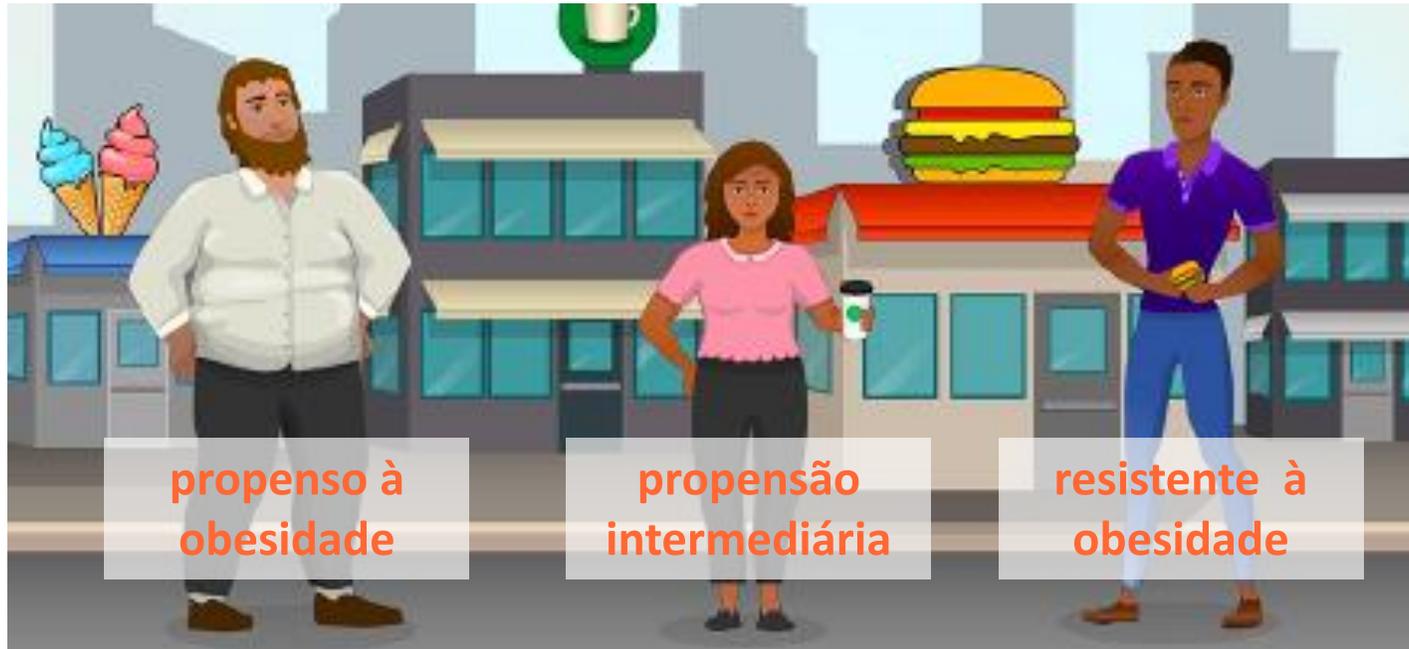
No passado...



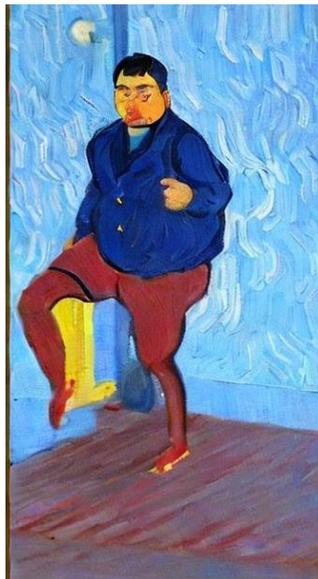
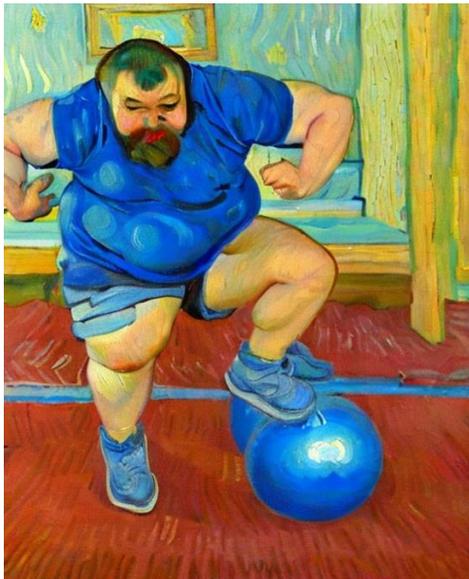
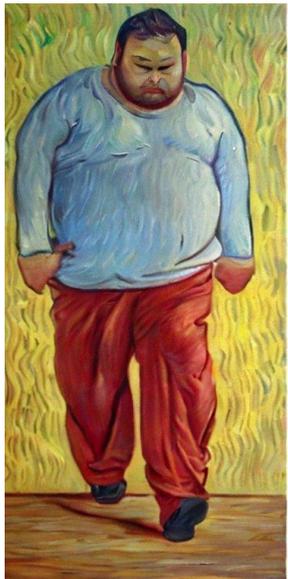
Como se gastava muita energia
e/ou se ingeria pouca caloria:

não se ganhava peso!!!

Mas, nos dias de hoje...



Como se gasta pouca energia
e/ou se ingere muita caloria:
quanto maior a propensão genética à obesidade
maior o ganho de peso!!!



Clayton + AI + Van Gogh

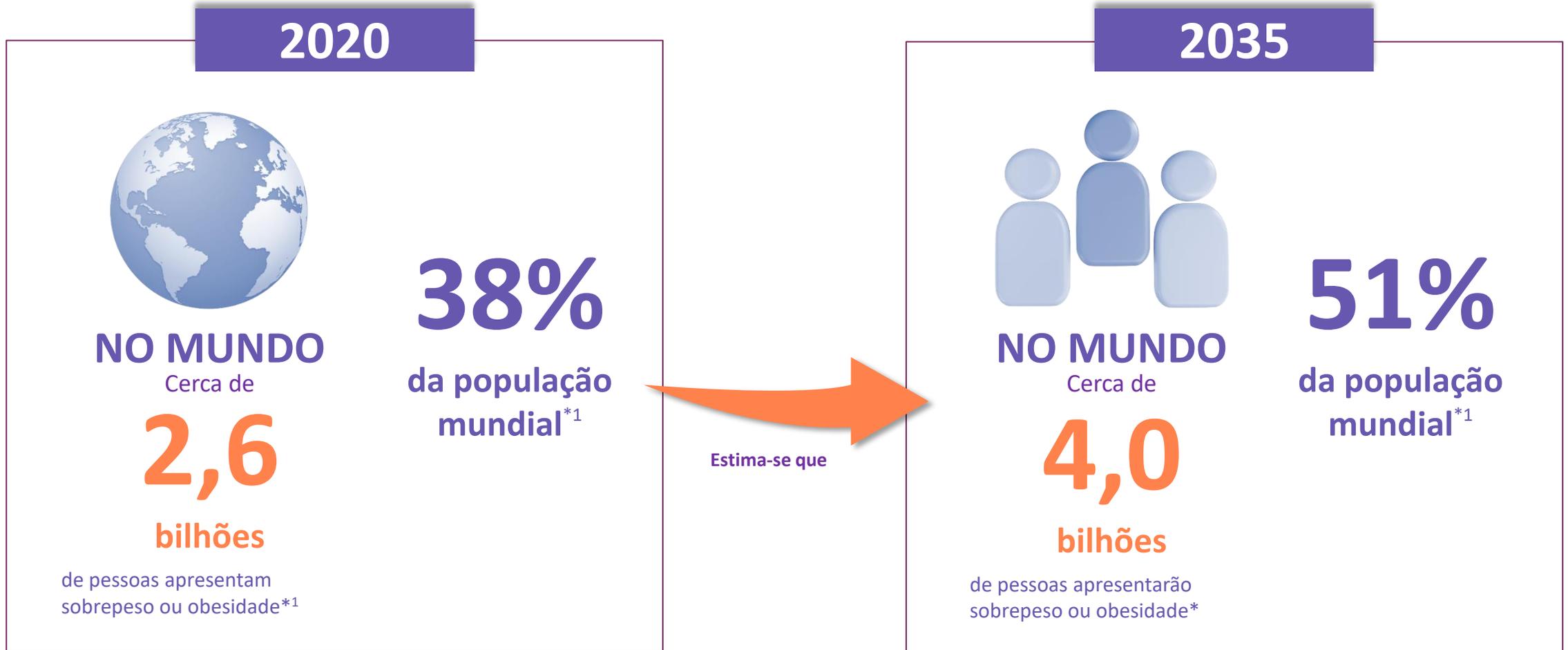


Olhando os
números...



Impacto da obesidade no mundo

Mais da metade da população mundial deverá ter sobrepeso em 2035

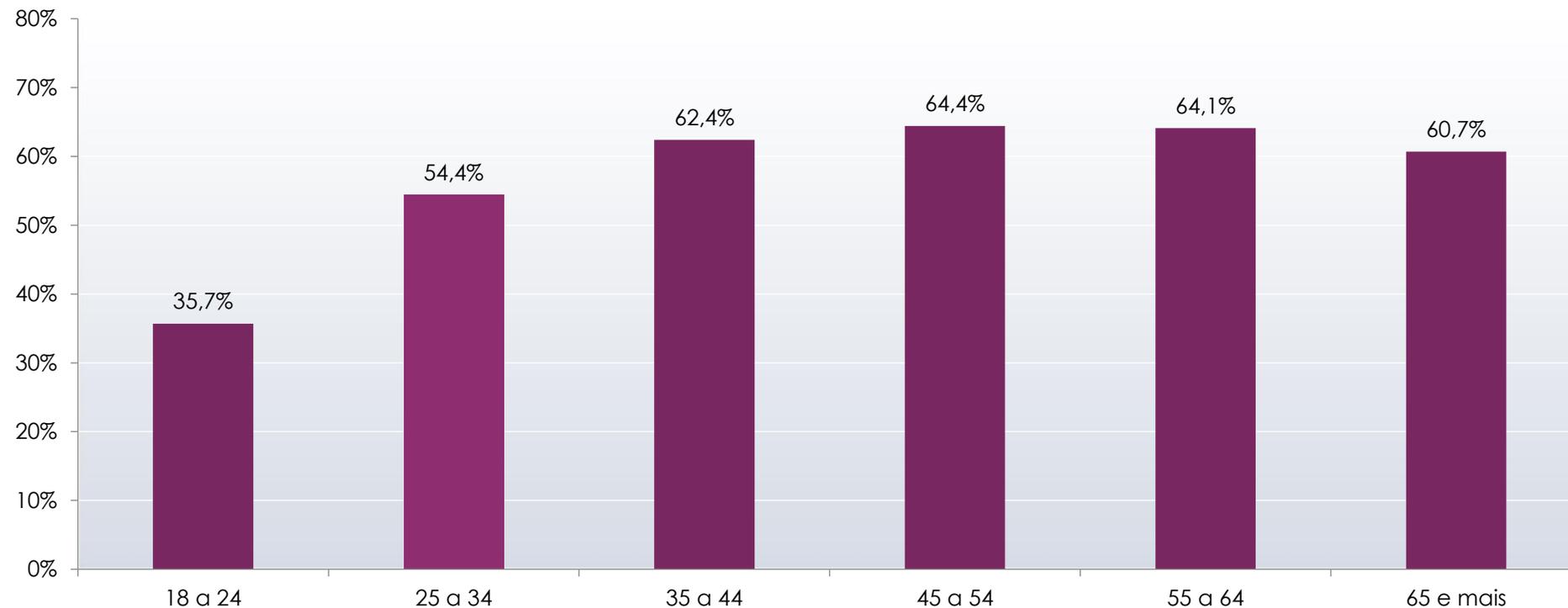




57%

dos adultos apresentam
sobrepeso ou obesidade

Percentual* de adultos (≥ 18 anos) com excesso de peso (IMC ≥ 25 kg/m²) nas capitais dos estados brasileiros e do Distrito Federal, segundo idade



2020

28,9%
da população adulta
brasileira apresenta obesidade

2035

41%
da população
adulta brasileira apresentará obesidade

**Aumento anual de obesidade
em adultos
(2020 – 2035)**

2,8%

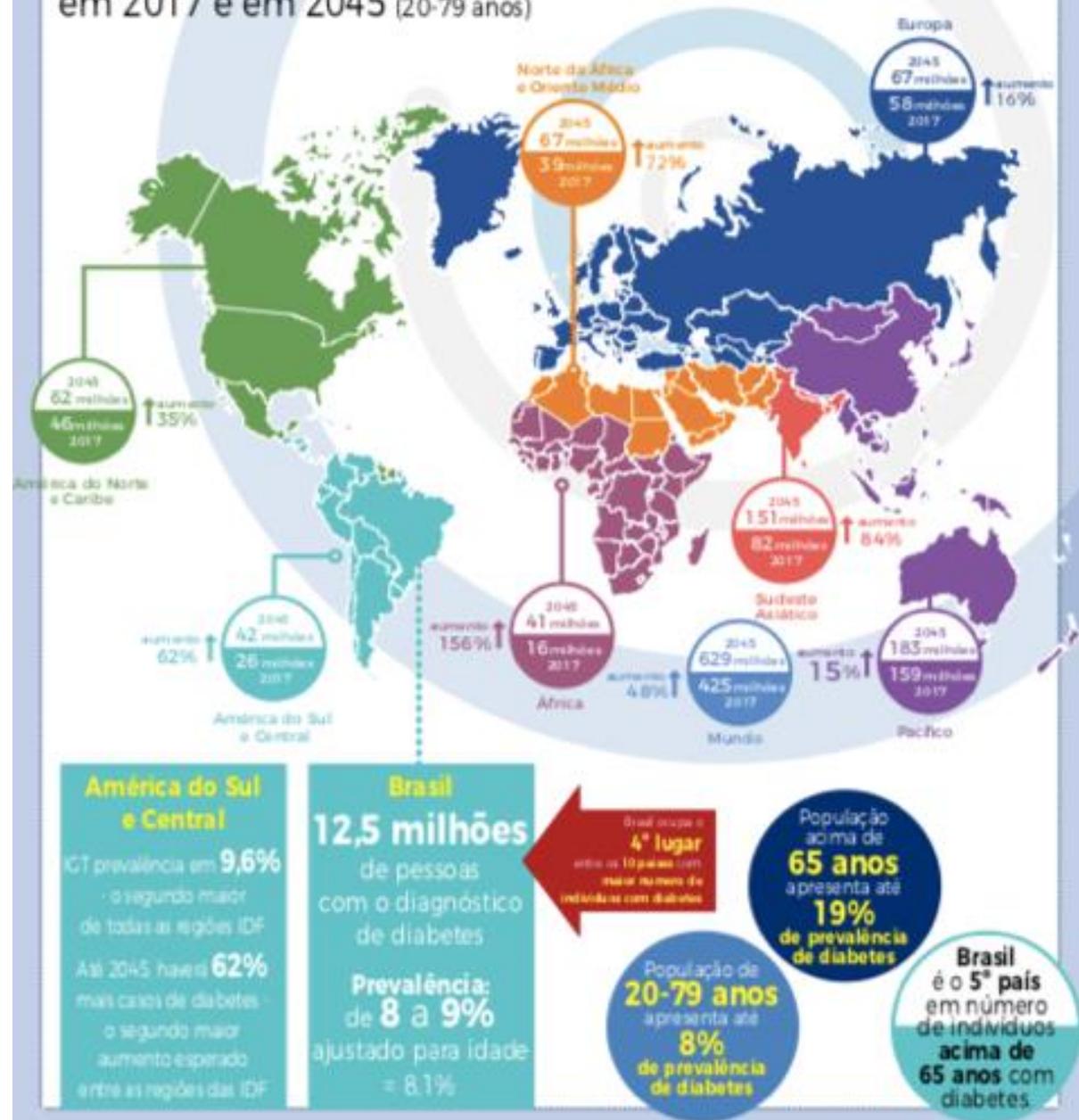
Prevalência de diabetes no Brasil:

10%

População > 65 a:

19%.

Número de pessoas com diabetes no mundo e por região em 2017 e em 2045 (20-79 anos)

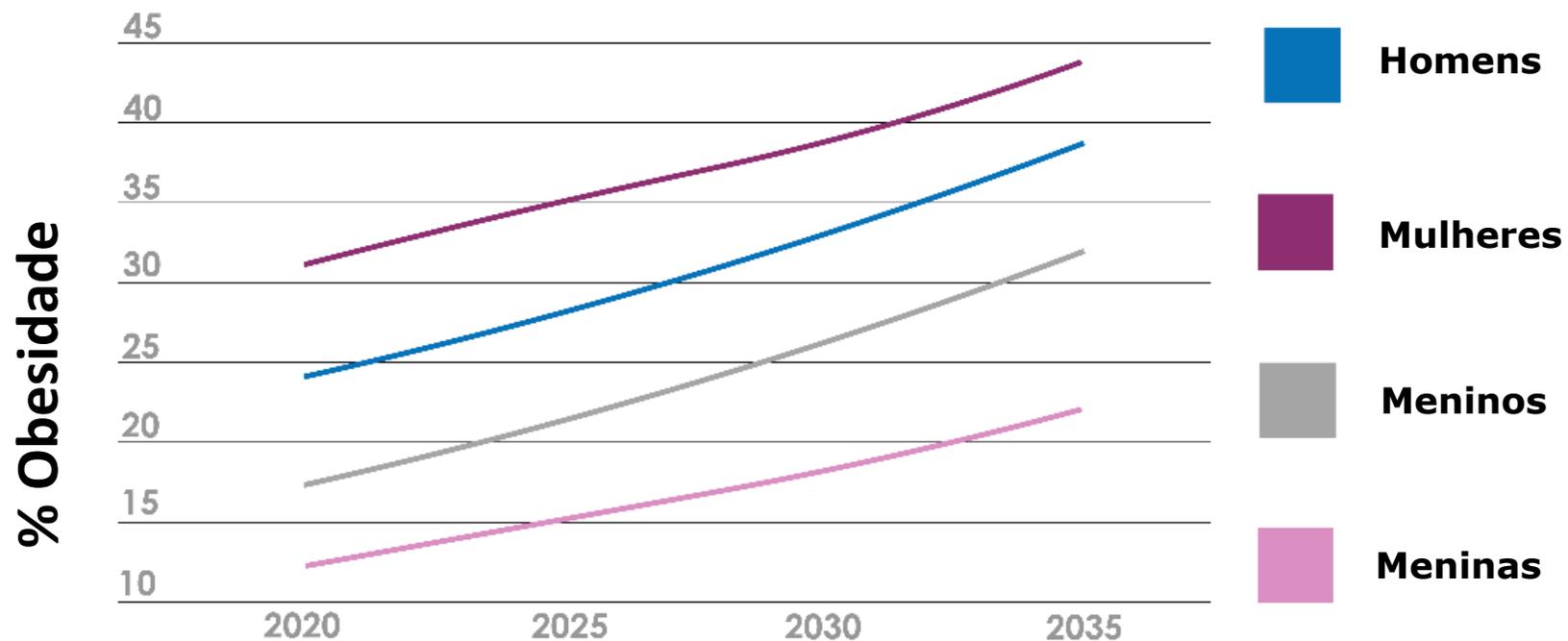


Sedentarismo

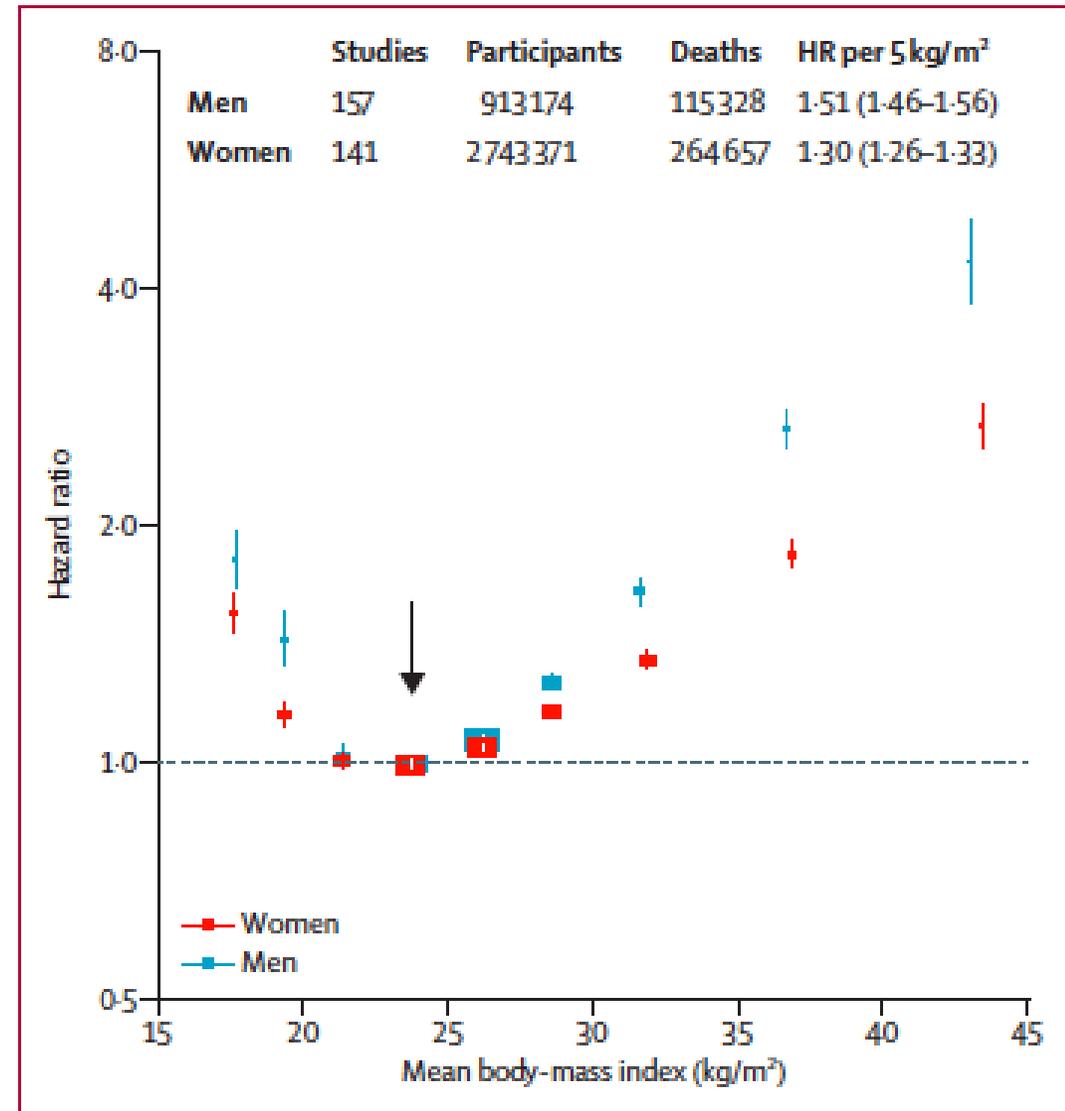


de 15 a 19 anos	32.7%
de 20 a 24 anos	38.1%
de 25 a 34 anos	40.7%
de 35 a 44 anos	46.4%
de 45 a 54 anos	53.5%
de 55 a 64 anos	56.5%
de 65 a 74 anos	64.4%

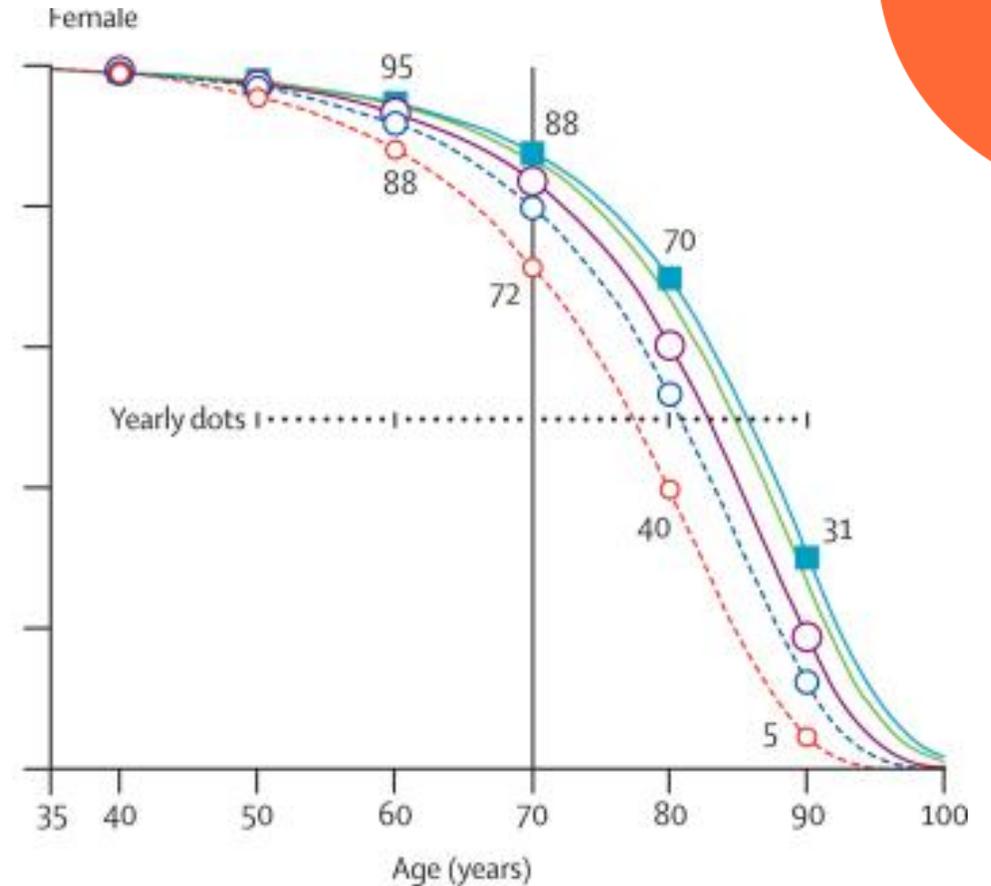
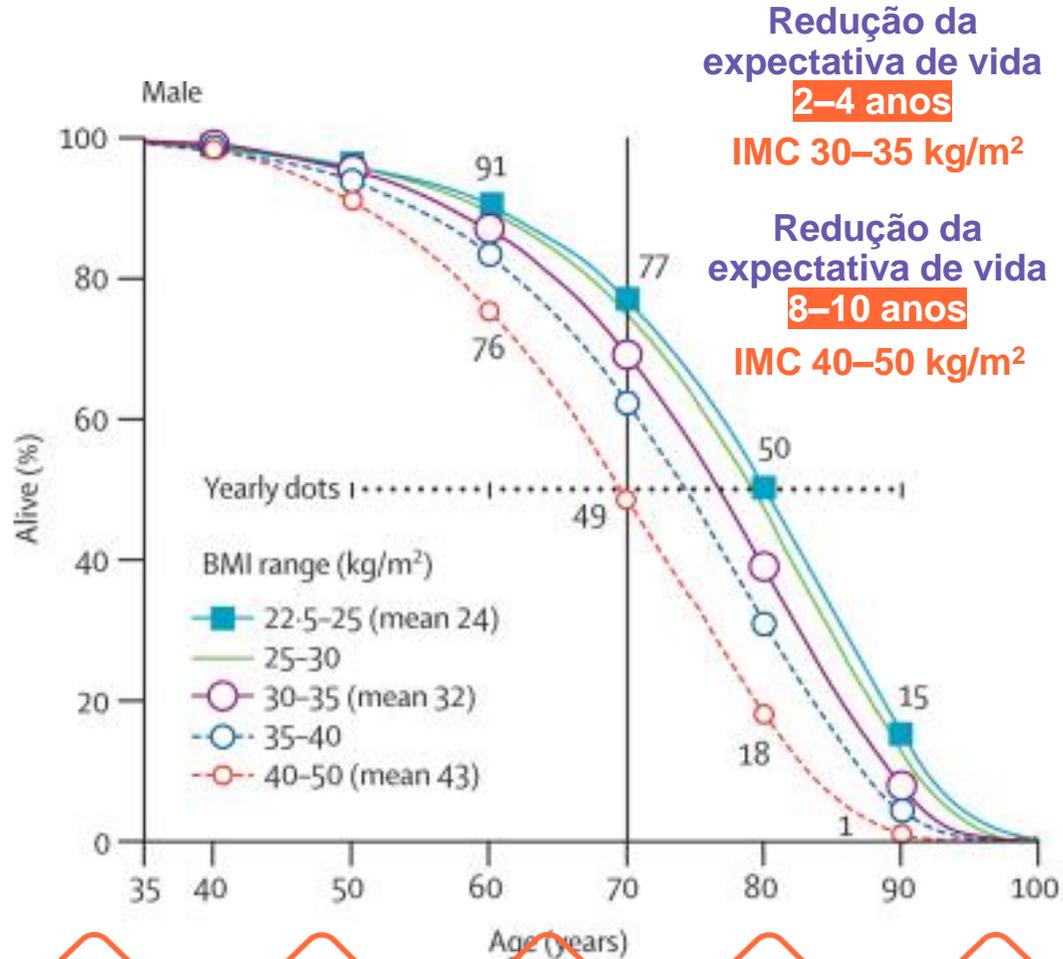
Tendências projetadas na prevalência da obesidade (IMC $\geq 30\text{kg/m}^2$)



**Indivíduos com
obesidade
possuem maior
risco de morte!**



IMC versus expectativa de vida



Lancet. 2009;373(9669):1083-96.
doi: 10.1016/S0140-6736(09)60318-4.

Anos adicionais de vida sem doenças crônicas

(comparando melhor escore de estilo de vida X pior escore de estilo de vida):

- **9,9 anos adicionais em homens**
- **9,4 anos adicionais em mulheres.**
- índice de massa corporal inferior a 25 e pelo menos 2 dos seguintes fatores:
 - nunca fumar,
 - atividade física e
 - consumo moderado de álcool.

Table 3. Estimated Number of Disease-Free Life-Years^a and Age Achieved Disease Free for 16 Lifestyle Profiles

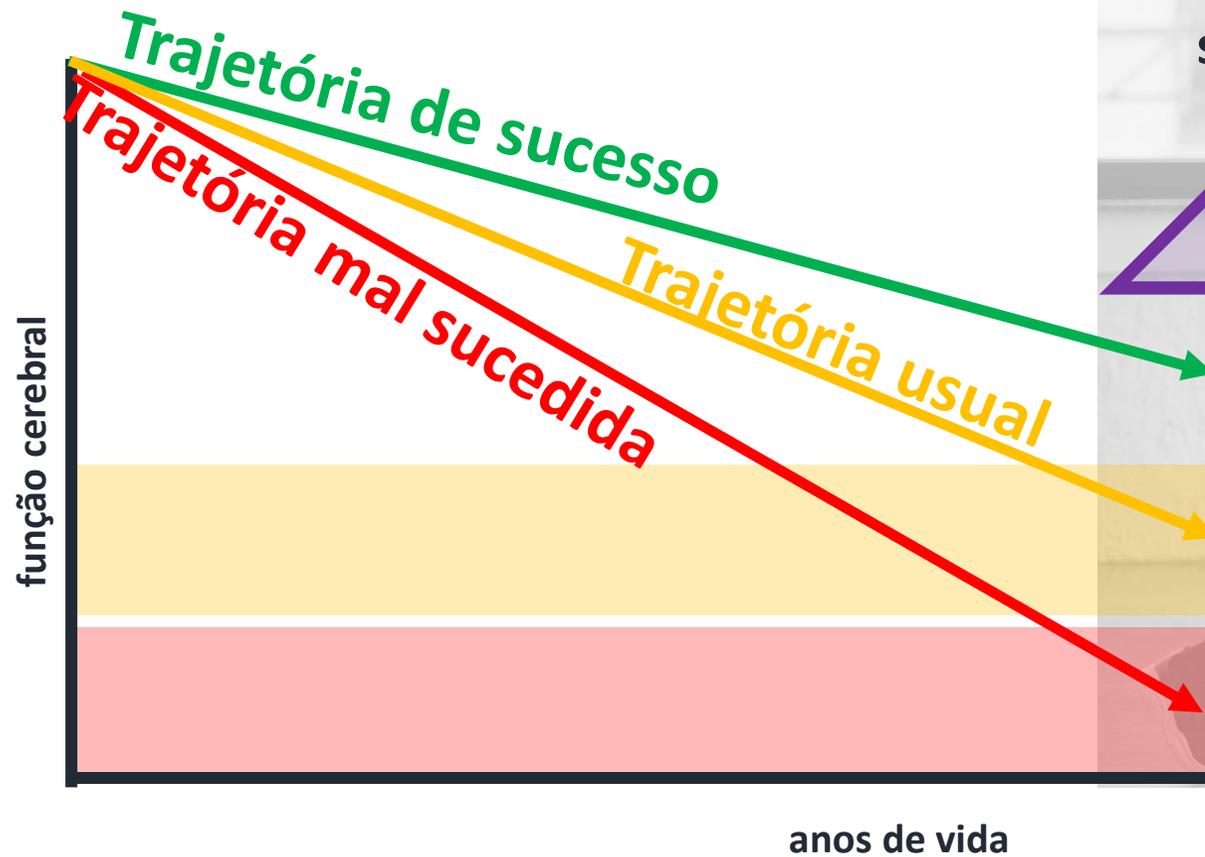
No. of optimal lifestyle factors	Profile ^b	Optimal lifestyle factors				Disease free from age 40 y (95% CI), y		Age reached disease free, mean (95% CI), y	
		Normal weight	Never smoker	Physically active	Moderate alcohol use	Men	Women	Men	Women
0	A	No	No	No	No	27.2 (26.7-27.6)	27.9 (27.4-28.3)	67.2 (66.7-67.6)	67.9 (67.4-68.3)
1	B	Yes	No	No	No	28.9 (28.4-29.4)	30.1 (29.5-30.7)	68.9 (68.4-69.4)	70.1 (69.5-70.7)
	C	No	Yes	No	No	28.1 (27.0-29.2)	28.1 (27.9-28.4)	68.1 (67.0-69.2)	68.1 (67.9-68.4)
	D	No	No	Yes	No	28.5 (27.8-29.3)	29.1 (28.5-29.7)	68.5 (67.8-69.3)	69.1 (68.5-69.7)
	E	No	No	No	Yes	27.5 (27.2-27.9)	27.9 (27.5-28.4)	67.5 (67.2-67.9)	67.9 (67.5-68.4)
2	F	Yes	Yes	No	No	29.7 (29.1-30.3)	30.8 (30.3-31.2)	69.7 (69.1-70.3)	70.8 (70.3-71.2)
	G	Yes	No	Yes	No	29.7 (29.3-30.1)	30.5 (30.0-30.9)	69.7 (69.3-70.1)	70.5 (70.0-70.9)
	H	Yes	No	No	Yes	29.3 (28.9-29.6)	30.3 (30.1-30.4)	69.3 (68.9-69.6)	70.3 (70.1-70.4)
	I	No	Yes	Yes	No	29.7 (29.2-30.2)	29.2 (28.6-29.9)	69.7 (69.2-70.2)	69.2 (68.6-69.9)
	J	No	Yes	No	Yes	29.4 (29.1-29.7)	29.0 (28.8-29.3)	69.4 (69.1-69.7)	69.0 (68.8-69.3)
	K	No	No	Yes	Yes	28.5 (28.0-29.0)	28.9 (28.5-29.3)	68.5 (68.0-69.0)	68.9 (68.5-69.3)
3	L	Yes	Yes	Yes	No	30.9 (30.1-31.8)	31.4 (30.9-32.0)	70.9 (70.1-71.8)	71.4 (70.9-72.0)
	M	Yes	Yes	No	Yes	30.6 (30.2-30.9)	31.2 (30.9-31.4)	70.6 (70.2-70.9)	71.2 (70.9-71.4)
	N	Yes	No	Yes	Yes	30.3 (29.9-30.8)	31.1 (30.8-31.3)	70.3 (69.9-70.8)	71.1 (70.8-71.3)
	O	No	Yes	Yes	Yes	29.6 (29.2-30.0)	29.8 (29.4-30.2)	69.6 (69.2-70.0)	69.8 (69.4-70.2)
4	P	Yes	Yes	Yes	Yes	31.2 (30.9-31.6)	31.2 (30.9-31.5)	71.2 (70.9-71.6)	71.2 (70.9-71.5)

^a Disease-free life-years refer to the number of life-years between ages 40 and 75 years that an individual was free from a diagnosis of any of the following noncommunicable diseases: type 2 diabetes, coronary heart disease, stroke, cancer, asthma, and chronic obstructive pulmonary disease.

^b Sixteen lifestyle profiles include all combinations of having 0, 1, 2, 3, or 4 of the following optimal lifestyle factors: body mass index less than 25 (calculated as weight in kilograms divided by height in meters squared), never smoking, being physically active, and moderate alcohol consumption.

- 116.043 pessoas livres doenças não transmissíveis
- seguimento de 15 anos

JAMA Intern Med.2020;e200618.
doi:10.1001/jamainternmed.2020.0618



Estilo de vida saudável



Body mass index in midlife and dementia: Systematic review and meta-regression analysis of 589,649 men and women followed in longitudinal studies

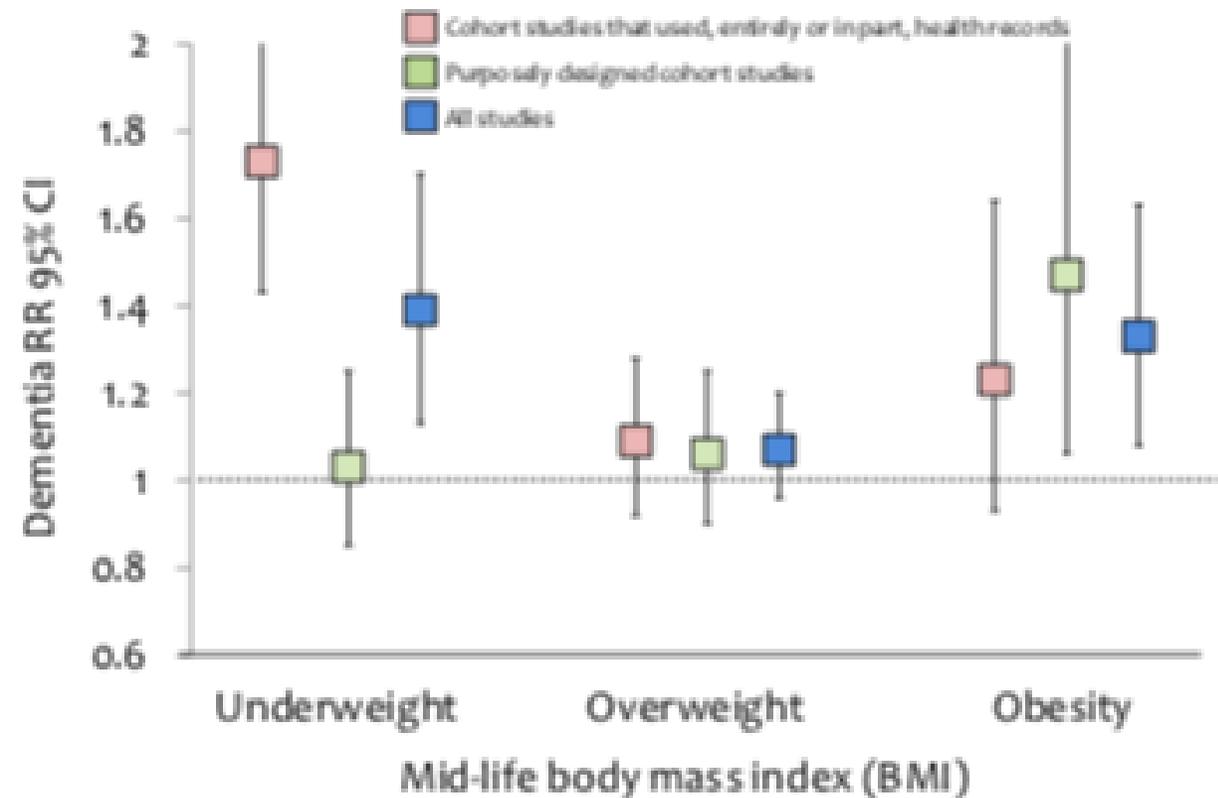
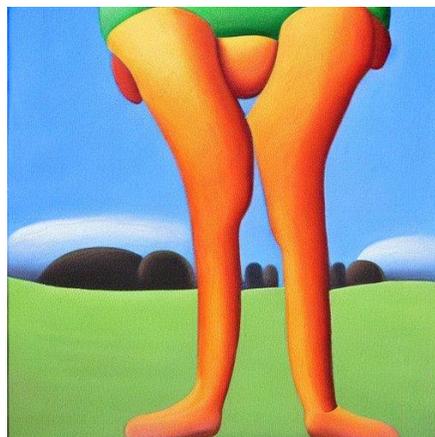
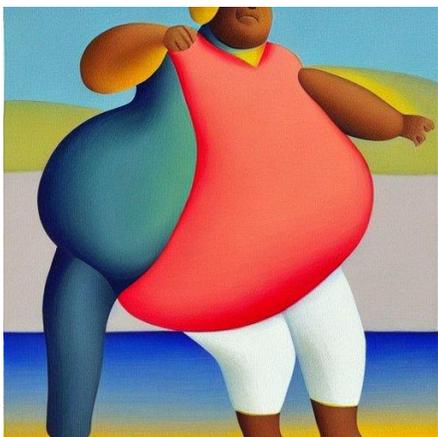
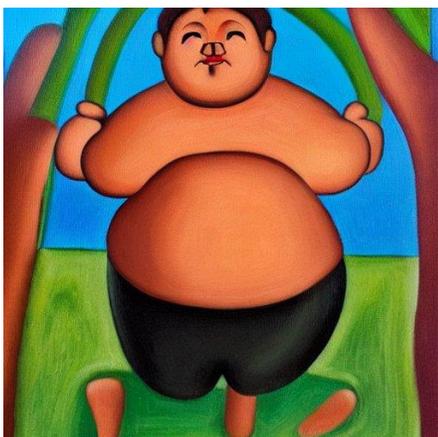
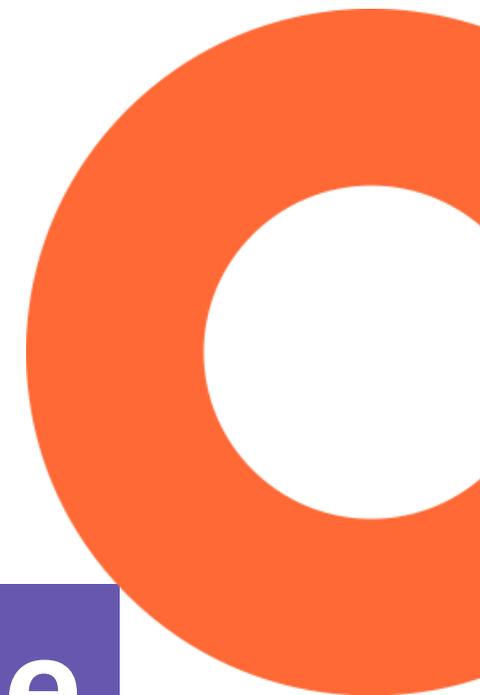


Fig. 5. Pooled dementia risks by midlife underweight, overweight, and obesity.



Clayton + AI + Tarsila do Amaral

Sobre o nome e o diagnóstico



ABORDAGEM

da diabetes:

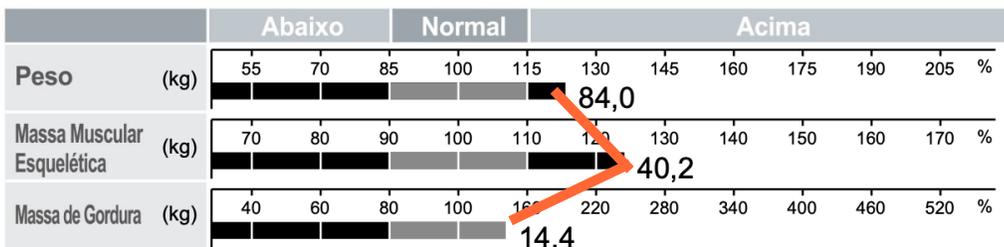
Muito além da balança ...



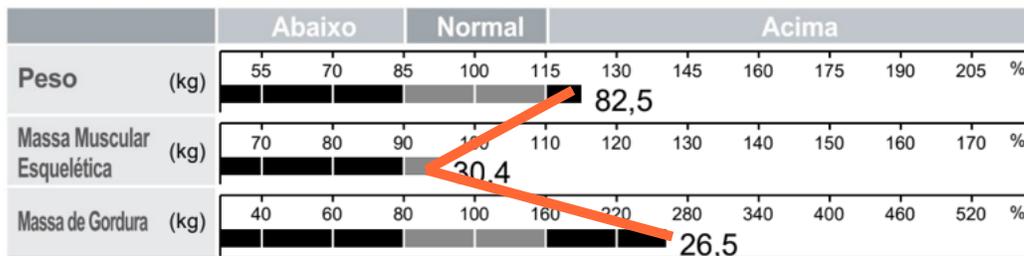
Classificação de sobrepeso e obesidade: Índice de Massa Corporal (kg/m²)



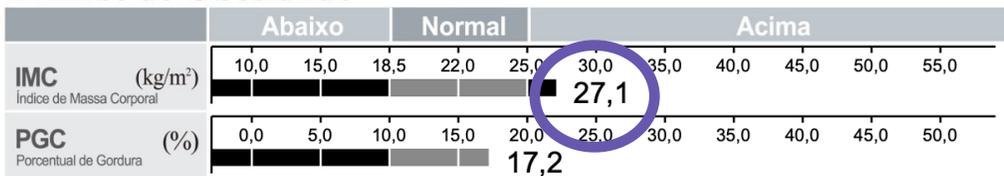
Análise Músculo-Gordura



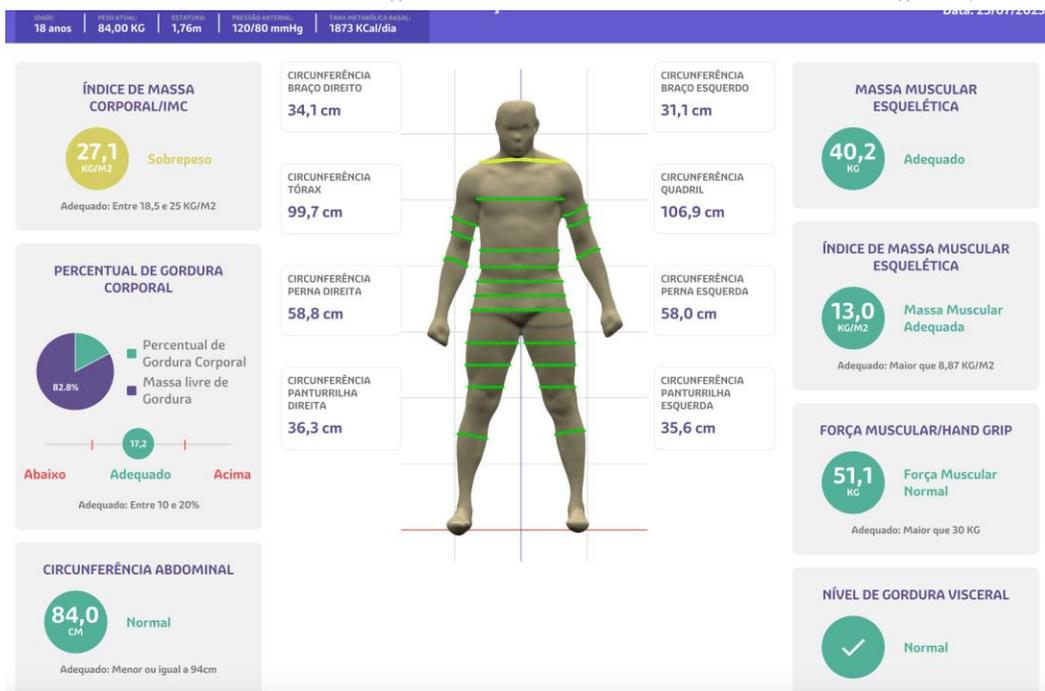
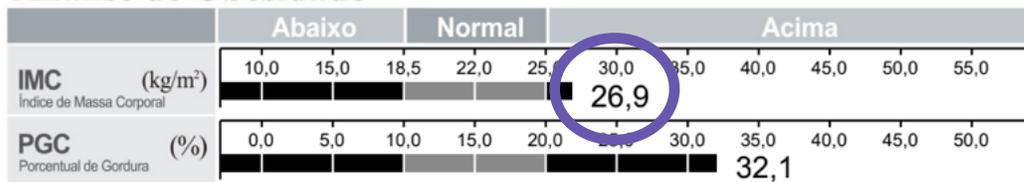
Análise Músculo-Gordura



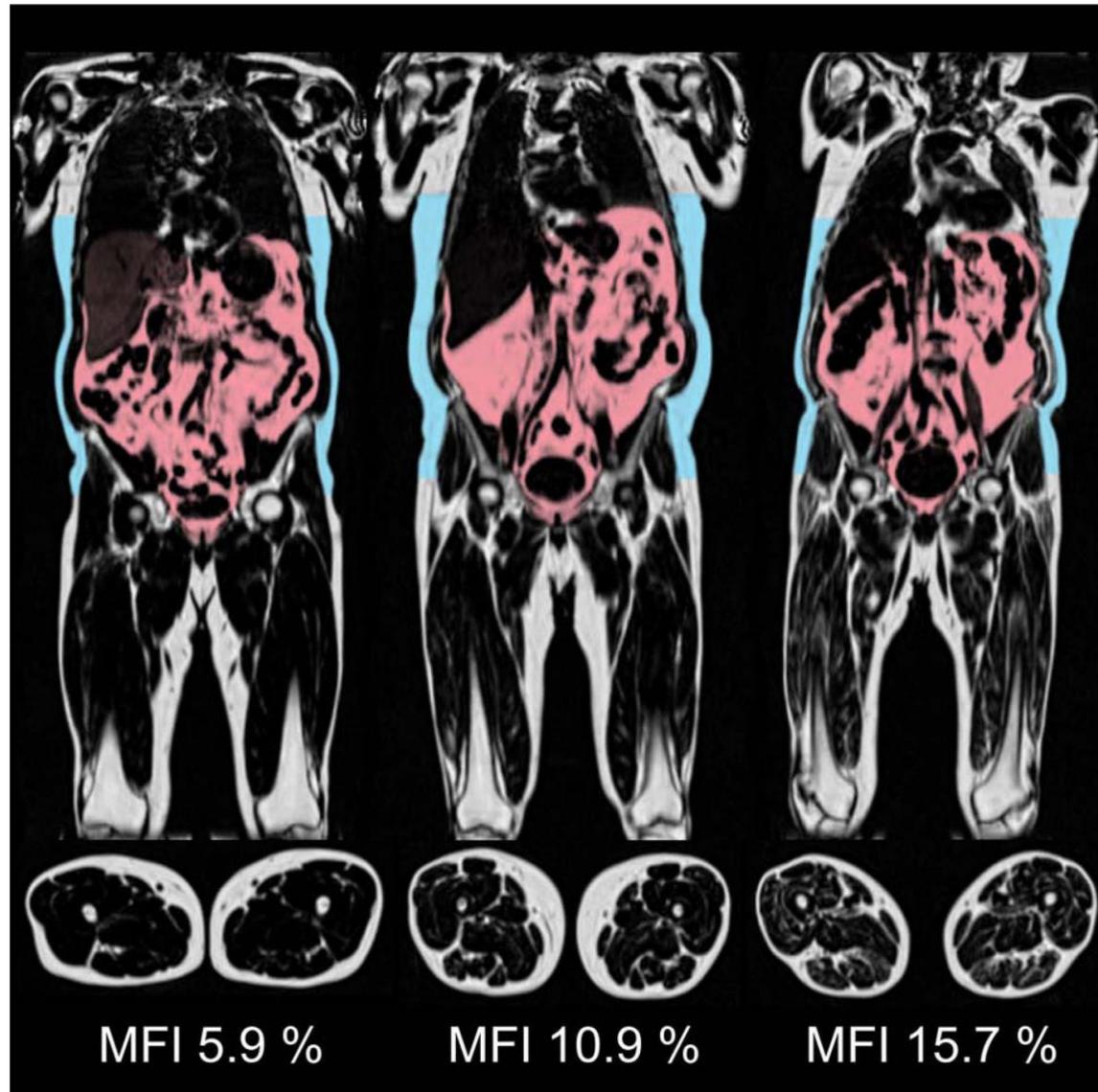
Análise de Obesidade



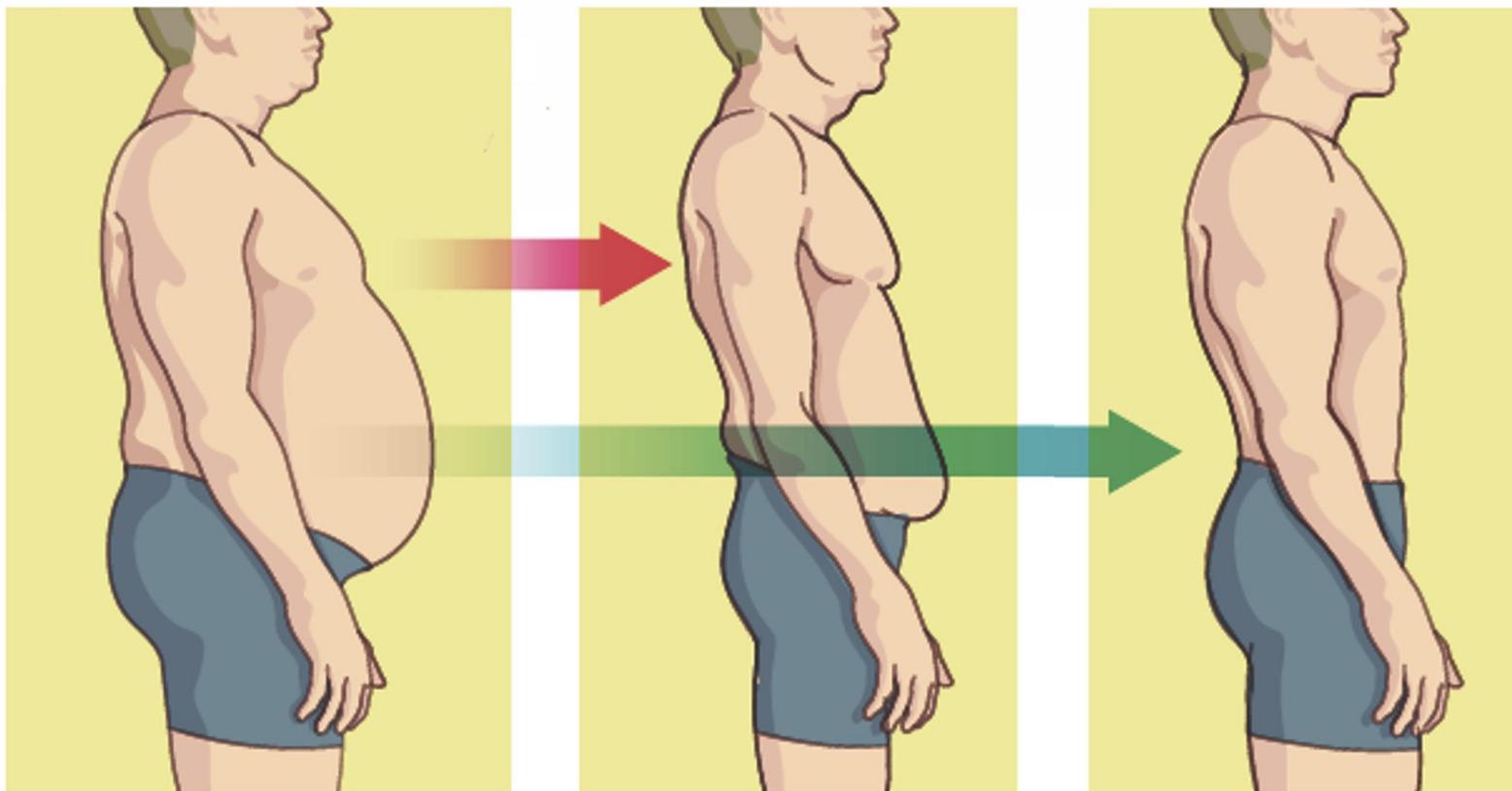
Análise de Obesidade



Variação na infiltração de gordura muscular em três homens obesos.



- IMC ~ 31 kg/m² e idade semelhante ~ 68 anos e volume de tecido adiposo visceral (VAT) (~ 6,3 L)
- infiltração de gordura muscular – mioesteatose - muito diferente (MFI) nos músculos anteriores da coxa



ÍNDICE DE MASSA CORPORAL/IMC

30,0
KG/M²

Obesidade Grau I

Adequado: Entre 18,5 e 25 KG/M²

PERCENTUAL DE GORDURA CORPORAL



■ Percentual de Gordura Corporal
■ Massa livre de Gordura

29,8

Abaixo **Adequado** **Acima**

Adequado: Entre 10 e 20%

CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL

89,2
CM

Normal

Adequado: Menor ou igual a 94cm

CIRCUNFERÊNCIA BRAÇO DIREITO

31,9 cm

21 jun	0 cm
19 abr	32,9 cm
09 fev	34,6 cm
21 dez	33,2 cm
19 set	32,8 cm

CIRCUNFERÊNCIA TÓRAX

110,4 cm

21 jun	0 cm
19 abr	111,2 cm
09 fev	113,3 cm
21 dez	116,3 cm
19 set	113,8 cm

CIRCUNFERÊNCIA PERNA DIREITA

59,4 cm

21 jun	0 cm
19 abr	60,3 cm
09 fev	62,4 cm
21 dez	57,4 cm
19 set	62,1 cm

CIRCUNFERÊNCIA PANTURRILHA DIREITA

38,1 cm

21 jun	0 cm
19 abr	37,2 cm
09 fev	39,8 cm
21 dez	39,4 cm
19 set	39,5 cm

CIRCUNFERÊNCIA BRAÇO ESQUERDO

31,0 cm

21 jun	0 cm
19 abr	32,2 cm
09 fev	32,9 cm
21 dez	31,9 cm
19 set	30,7 cm

CIRCUNFERÊNCIA QUADRIL

104,1 cm

21 jun	0 cm
19 abr	105,2 cm
09 fev	108,6 cm
21 dez	108,6 cm
19 set	111,7 cm

CIRCUNFERÊNCIA PERNA ESQUERDA

57,2 cm

21 jun	0 cm
19 abr	58,6 cm
09 fev	58,5 cm
21 dez	55,1 cm
19 set	58,9 cm

CIRCUNFERÊNCIA PANTURRILHA ESQUERDA

37,4 cm

21 jun	0 cm
19 abr	37,1 cm
09 fev	36,9 cm
21 dez	38,1 cm
19 set	37,4 cm

MASSA MUSCULAR ESQUELÉTICA

36,3
KG

Adequado

ÍNDICE DE MASSA MUSCULAR ESQUELÉTICA

12,1
KG/M²

Massa Muscular Adequada

Adequado: Maior que 8,87 KG/M²

FORÇA MUSCULAR/HAND GRIP

34,6
KG

Força Muscular Normal

Adequado: Maior que 32 KG

NÍVEL DE GORDURA VISCERAL



Acima

19 19e Sep 19e aaaa

21 21e Dec 21e aaaa

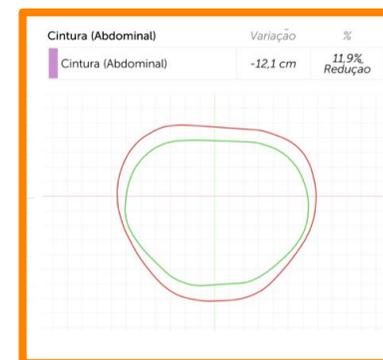
8 8e Feb 8e aaaa

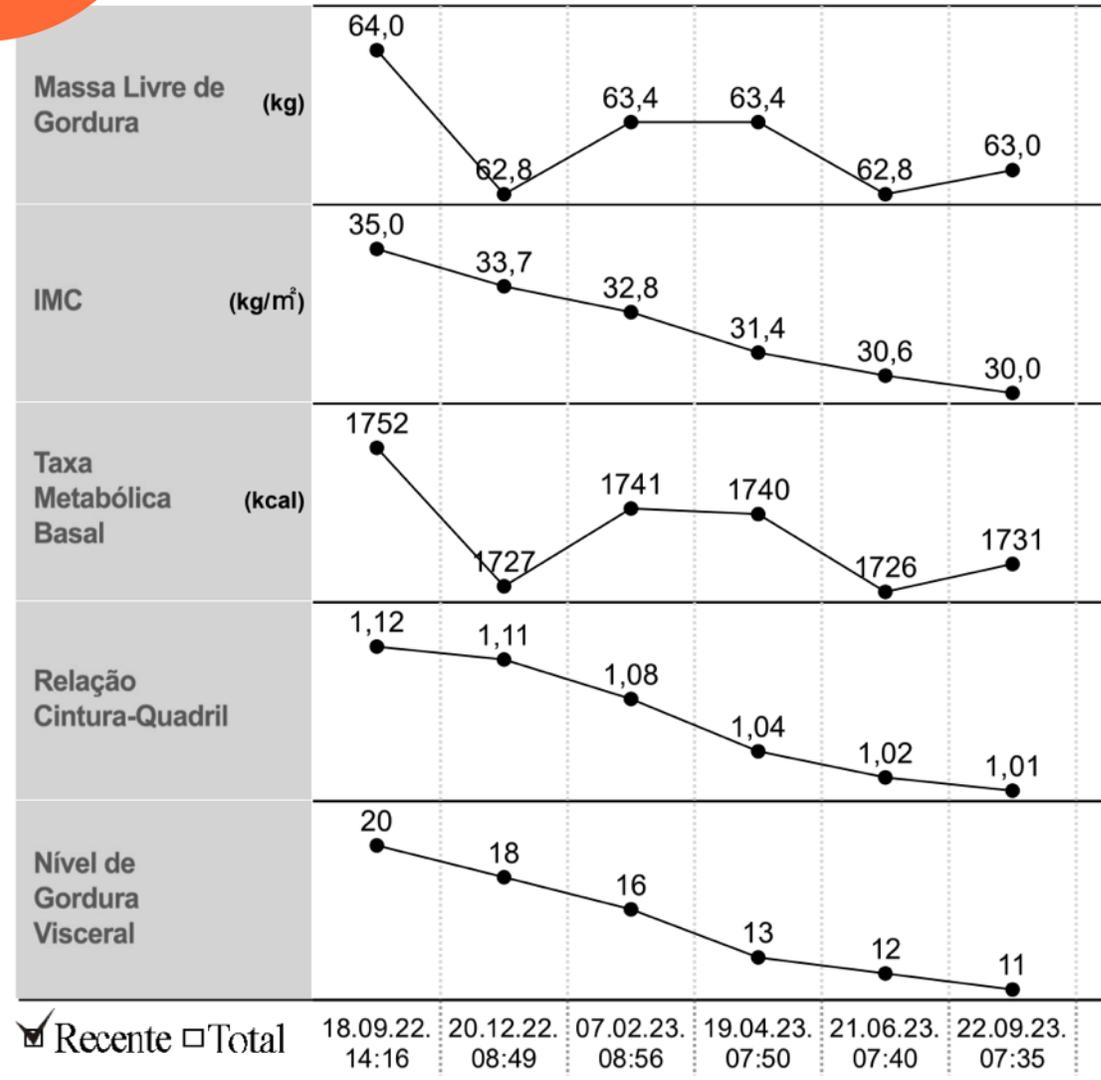
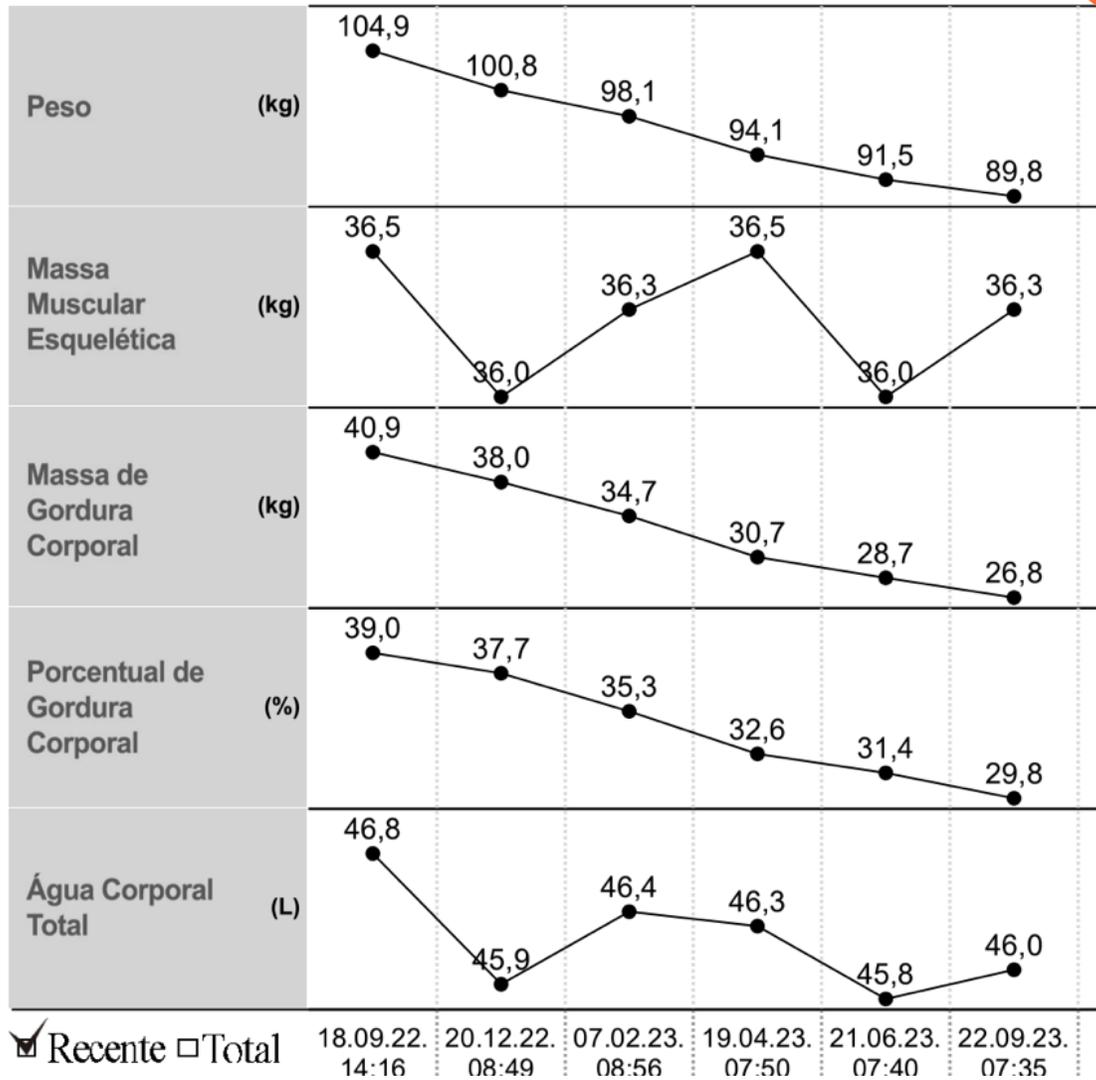
19 19e Apr 19e aaaa

22 22e Sep 22e aaaa



Scanner 3D





Bioimpedância



OMS (Organização Mundial de Saúde) ^{1x}	TOS (The Obesity Society) ²	EMA (European Medicines Agency) ³	EASO (Associação Europeia para o Estudo da Obesidade) ⁴	WOF (Federação Mundial da Obesidade) ⁵	AMA (American Medical Association) ⁶	ABESO (Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade) ⁷
<p>“Obesidade é uma doença crônica, prevalente em países desenvolvidos e em desenvolvimento”</p>	<p>“A obesidade deve ser considerada uma doença.” É definida como: “excesso de gordura corporal em quantidade suficientemente grande para causar redução da saúde ou longevidade”</p>	<p>“A obesidade é um estado de doença que, em algumas circunstâncias, pode evoluir para complicações e é resultado de interações genéticas, metabólicas, ambientais e comportamentais”</p>	<p>“Doença progressiva, que afeta seriamente os indivíduos e a sociedade e é a porta de entrada para muitas doenças”</p>	<p>“A obesidade é um processo de doença crônica, recorrente e progressiva”</p>	<p>Reconhece a obesidade como “uma doença crônica com múltiplos aspectos fisiopatológicos”. É “um problema urgente de saúde pública” que “requer intervenções para melhora do tratamento e da prevenção”</p>	<p>“Indivíduos com obesidade devem ter seguimento de longo prazo e controle crônico do peso, pois a obesidade é uma doença crônica que tende a recorrer após a perda de peso”</p>

1. WHO. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. WHO technical Report Series 894. Geneva, 2000. 2. Allison *et al.* Obesity as a Disease: a White paper on evidence and arguments commised by the Council of the Obesity Society. *Obesity (silver Spring)*;2008;16(6):1161-77. 3. EMA. Guideline on clinical evaluation of medicinal products used in weight control EMA/CHMP/311805/2014 4. Milan declaration: a call to action on obesity –an EASO position statement on the occasion of 2015 Expo. *Obes Facts* 2016;9(4):296-98. 5. A position statement of the World Obesity. *Obes Rev* 2017;18(7):715-723. 6. AMA’s Council on Science and Public Health - CSAPH Report 3-A-13, "Is Obesity a Disease?," 2013. 7. Diretrizes Brasileiras de Obesidade, Obesidade e sobrepeso: tratamento farmacológico, 4.ª edição, São Paulo, 2016.



Received: 3 August 2022 | Revised: 28 April 2023 | Accepted: 21 May 2023

DOI: 10.1111/obr.13590

REVIEW

Public Health / Policy

OBESITY
Reviews WILEY



Volume 24, Issue 8
August 2023
e13590

Philosophically, is obesity really a disease?

Margaret Steele^{1,2}  | Francis M. Finucane^{2,3,4}

Associação Americana de Endocrinologistas Clínicos (AAEC) e o Colégio Americano de Endocrinologia (ACE): termo ABCD como um rótulo diagnóstico mais preciso para a obesidade.

ABCD: "Adiposity-Based Chronic Disease" – Doença Crônica Baseada na Adiposidade



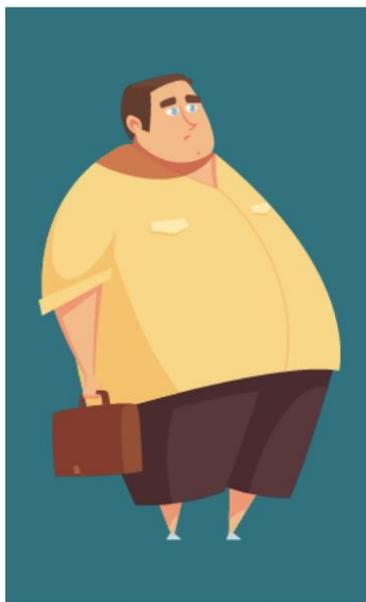
Obesidade: Sociedades médicas propõem mudanças na linguagem para combater o estigma

O uso de termos como "remédio para emagrecer" ou "canetas emagrecedoras" apontam para a discrepância na forma de discutir o tratamento da doença

Por O GLOBO — São Paulo
08/09/2023 04h30 · Atualizado há 2 meses



Criança na balança — Foto: Pexels



Para reduzir esse estigma, é importante que a gente **pare de utilizar o termo “~~remédio para emagrecer~~” e o substitua por “medicamento para obesidade”**.

O primeiro transmite a sensação de que você vai usar a medicação só quando quer emagrecer e de que ela tem uma finalidade mais estética. Já “medicamento para a obesidade” infere que ele será utilizado não só para perder como para manter o peso, isso é, para controlar a doença em longo prazo.



<https://www.saudenaosepesa.com.br/materias/202208/Estigma-social-da-obesidade-e-desconhecimento-do-tratamento-medico-parte-1.html>

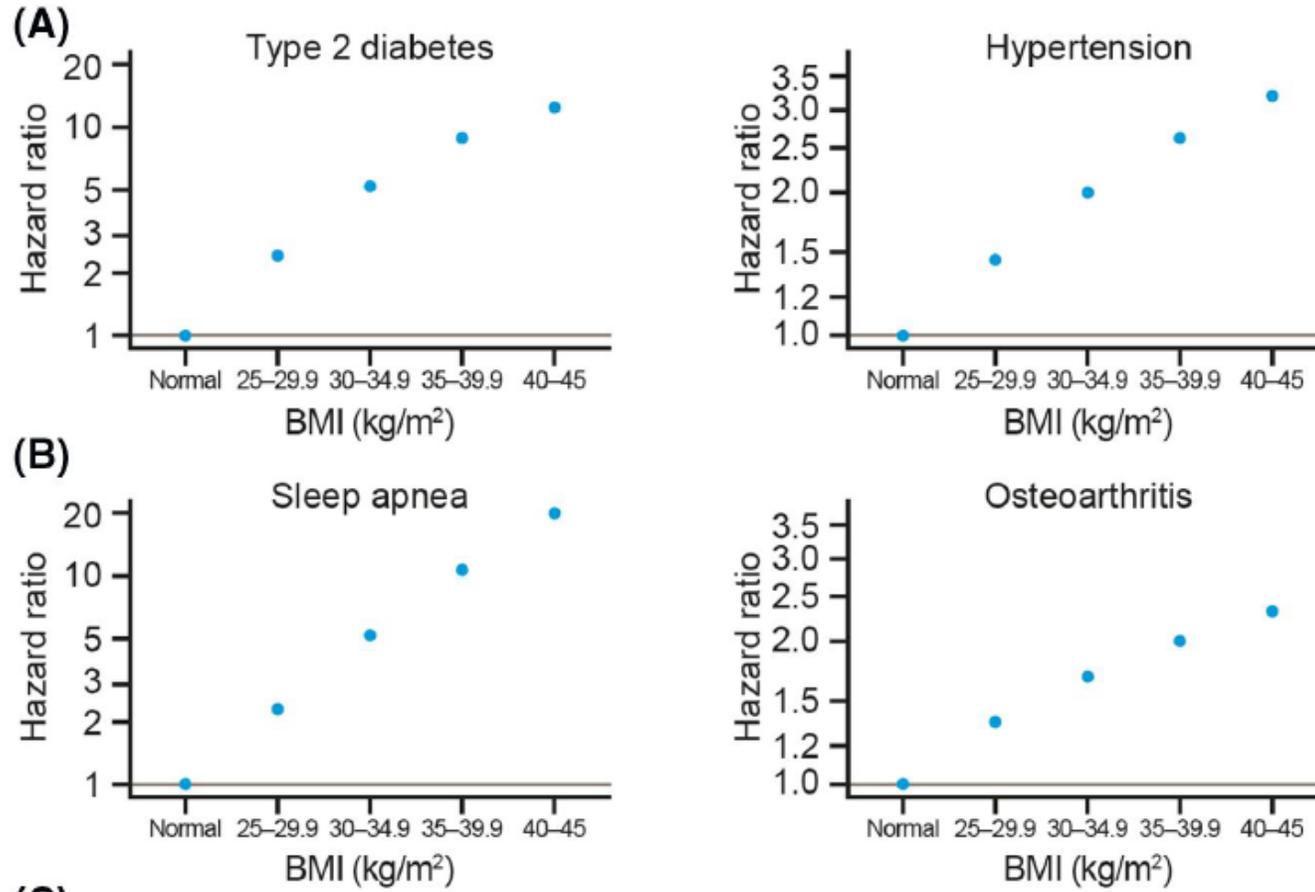


O ponto-chave do sucesso do tratamento da obesidade é:

Tratar a obesidade como a doença e não apenas como um fator de risco para as outras doenças.



Body mass index and risk of obesity-related conditions in a cohort of 2.9 million people: Evidence from a UK primary care database



**IMC 40,0–45,0 kg/m²:
risco de**

- **apneia do sono 19,8**
- **DM2 12,4**
- **insuf cardíaca 3,46**
- **hipertensão 3,21**





Clayton + AI + Leonardo da Vinci



Benefícios da perda de peso



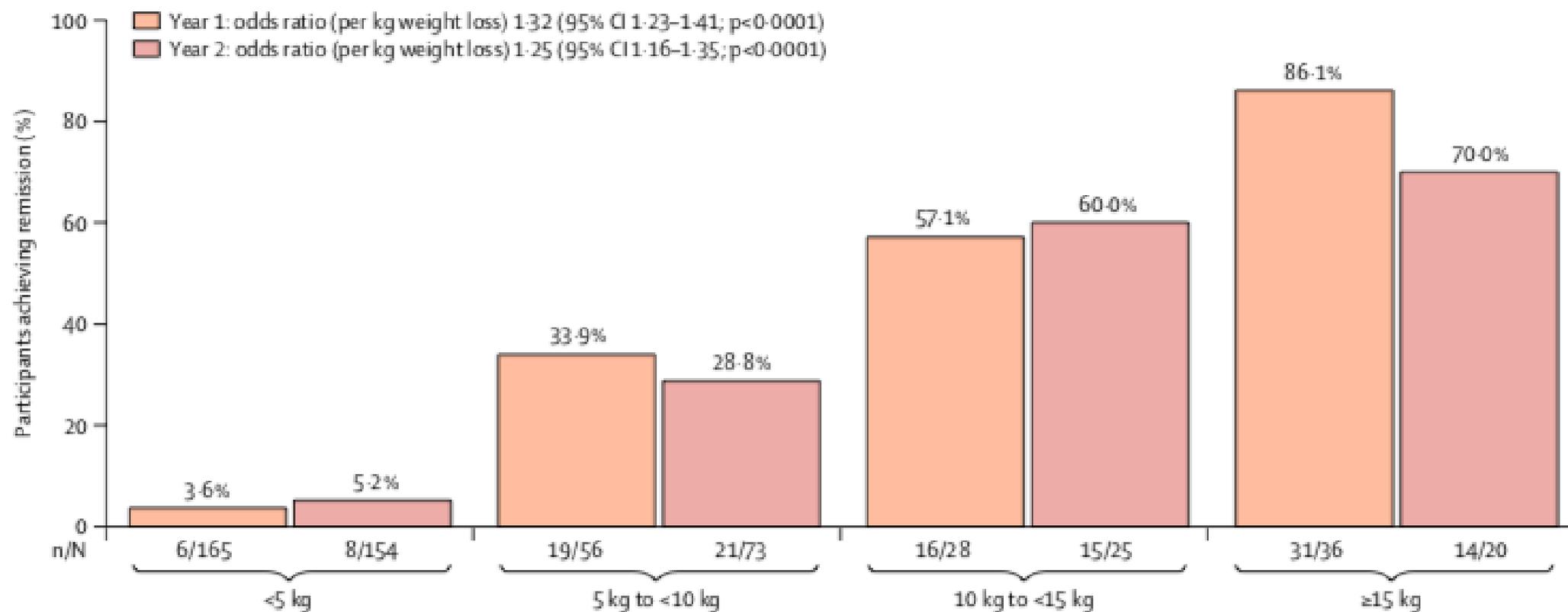
Complicação relacionada à obesidade

Perda de peso necessária para benefício terapêutico (%)

	0	5	10	15
Diabetes (prevenção)		3 a 10%		
Hipertensão		5 a >15%		
Dislipidemia		3 a >15%		
Hiperglicemia (\uparrow HbA1C)		3 a >15%		
NAFLD			10%	
Apneia do sono			10%	
Osteoartrite		5 a 10%		
Incontinência urinária		5 a 10%		
Refluxo gastroesofágico		5 a 10% em mulheres; 10% em homens		
Síndrome do ovário policístico		5 a 15%		



Durability of a primary care-led weight-management intervention for remission of type 2 diabetes: 2-year results of the DiRECT open-label, cluster-randomised trial



Association of the Magnitude of Weight Loss and Physical Fitness Change on Long-term CVD outcomes: The Look AHEAD Study



- Pessoas que perderam **> 10% do peso corporal no primeiro ano tiveram risco 21% menor do desfecho primário (HR = 0,79).**



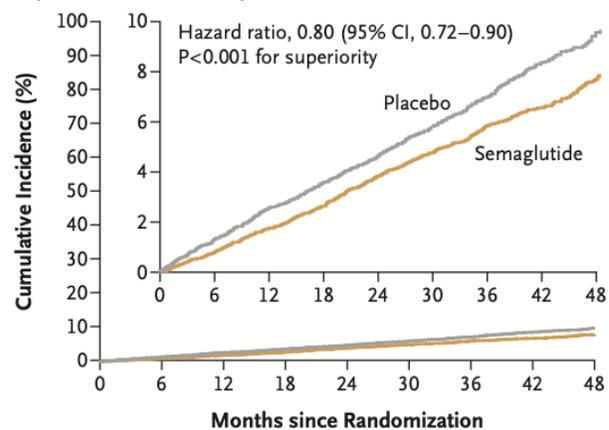
Lancet Diabetes Endocrinol. 2016;4(11): 913–921.
doi:10.1016/S2213-8587(16)30162-0.

ORIGINAL ARTICLE

Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Obesity without Diabetes



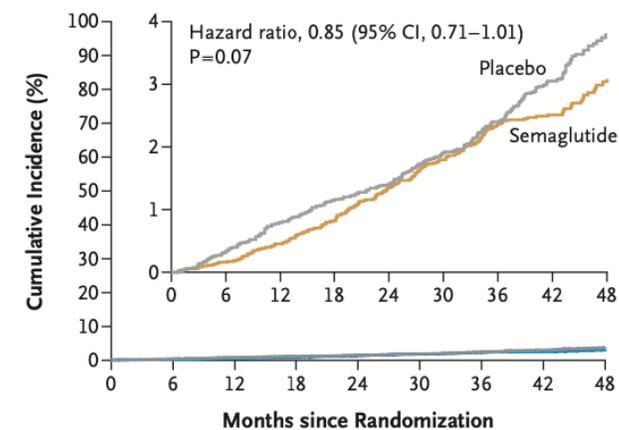
A Primary Cardiovascular Composite End Point



No. at Risk

Placebo	8801	8652	8487	8326	8164	7101	5660	4015	1672
Semaglutide	8803	8695	8561	8427	8254	7229	5777	4126	1734

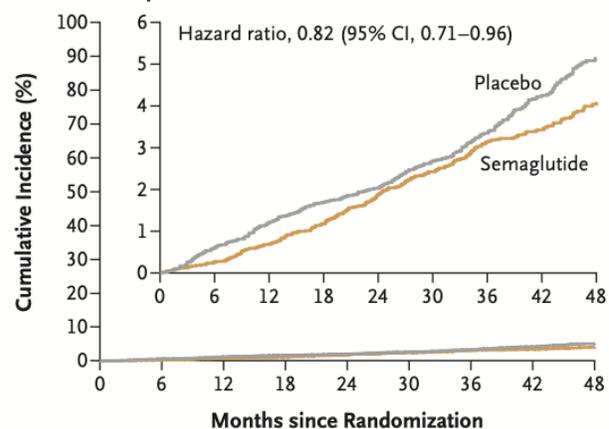
B Death from Cardiovascular Causes



No. at Risk

Placebo	8801	8733	8634	8528	8430	7395	5938	4250	1793
Semaglutide	8803	8748	8673	8584	8465	7452	5988	4315	1832

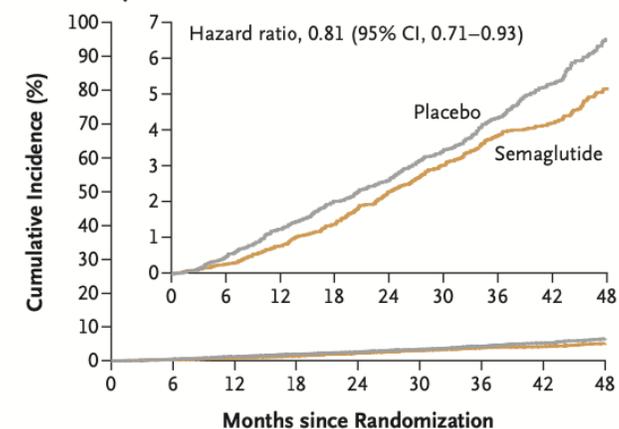
C Heart Failure Composite End Point



No. at Risk

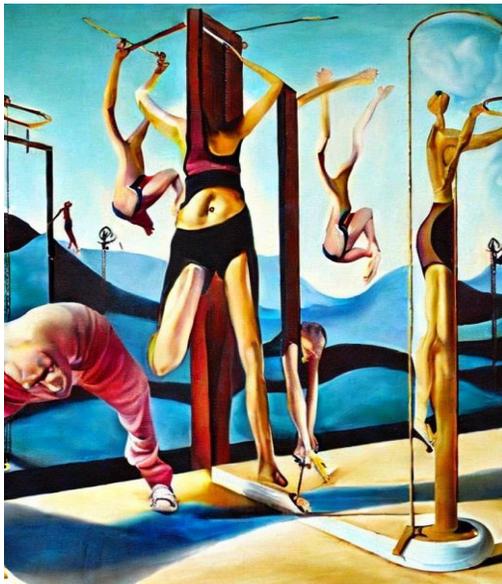
Placebo	8801	8711	8601	8485	8381	7341	5885	4198	1766
Semaglutide	8803	8740	8654	8557	8425	7409	5944	4277	1816

D Death from Any Cause



No. at Risk

Placebo	8801	8733	8634	8528	8430	7395	5938	4250	1793
Semaglutide	8803	8748	8673	8584	8465	7452	5988	4315	1832

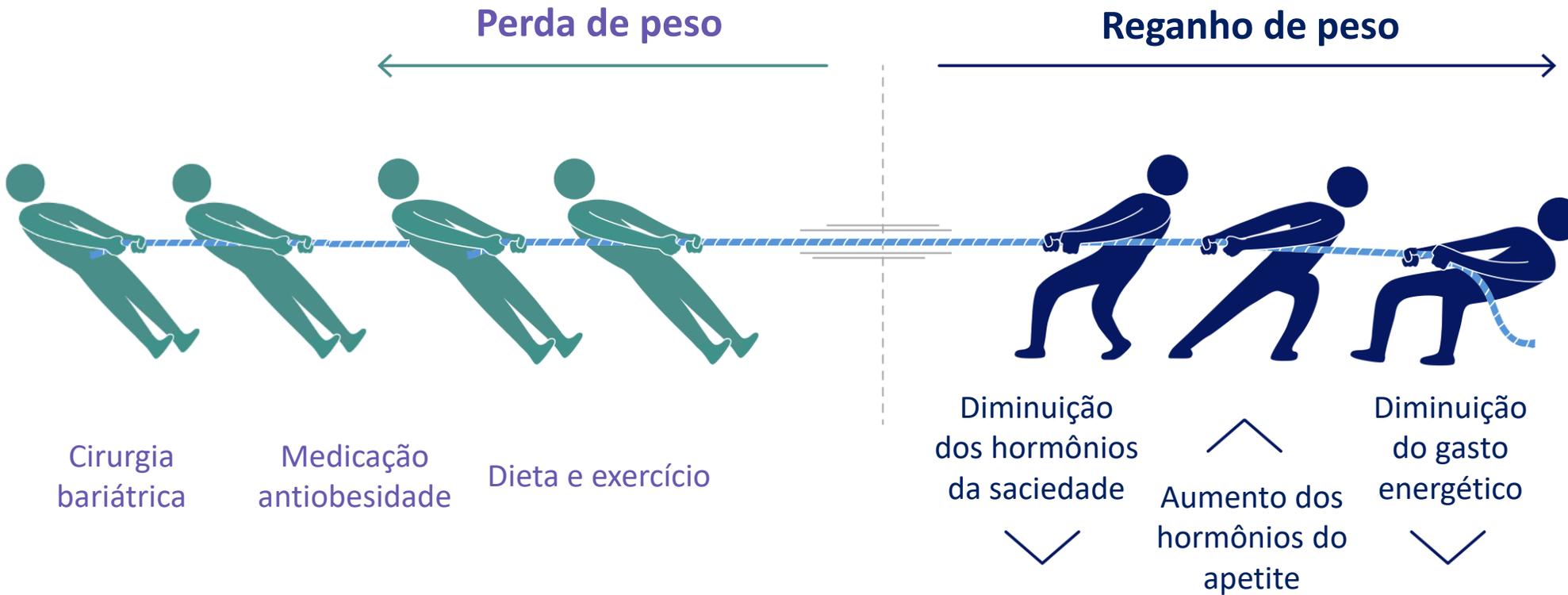


Clayton + AI + Salvador Dalí



Pensando no
longo prazo





nature metabolism

Perspective

<https://doi.org/10.1038/s42255-023-00864-1>

Differential mechanisms affecting weight loss and weight loss maintenance

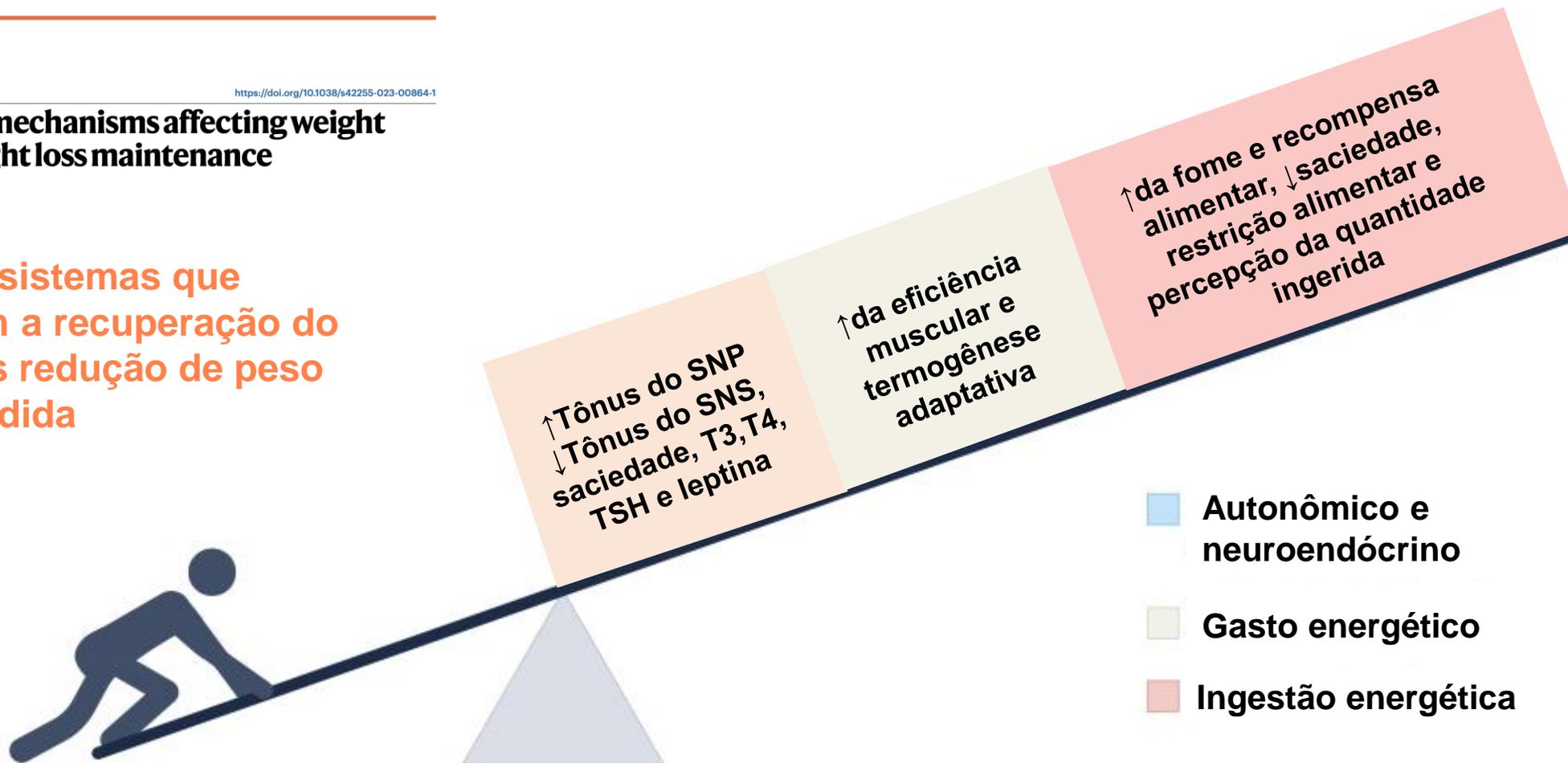


Nat Metab. 2023 Aug;5(8):1266-1274.
doi: 10.1038/s42255-023-00864-1.



Differential mechanisms affecting weight loss and weight loss maintenance

Múltiplos sistemas que favorecem a recuperação do peso após redução de peso bem-sucedida



Após a perda de peso, estes sistemas atuam de forma coordenada, de modo que o declínio no gasto energético é acompanhado por um aumento na ingestão de energia e por alterações nos sistemas autônomo e neuroendócrino que favorecem a recuperação do peso em vez da manutenção de um peso estável.

Differential mechanisms affecting weight loss and weight loss maintenance

Table 2 | Summary of data regarding the correlation of genotypes with weight loss and weight regain in the DPP, Look AHEAD and DiOGenes^{84–87}

SNP	Systems likely to be affected	Weight loss	Weight regain
<i>BDNF</i> rs6265 (ref. 84)	Energy intake	Not significant	0.55 (0.21) kg per allele per year, P=0.011
<i>FTO</i> rs3751812 (ref. 85)	Energy intake	Not significant	1.56 (0.55) kg per allele per 3 years, P<0.005
rs9939609 (ref. 85)	Energy intake	Not significant	1.03 (0.52) kg per allele per 3 years, P<0.049
rs9922708 (ref. 85)	Energy intake	Not significant	1.38 (0.55) kg per allele per 3 years, P<0.012
<i>KTCDD15</i> rs29941 (ref. 84)	Energy intake (food reward)	0.50 (0.24) kg per allele per year, P=0.041	Not significant
<i>MTIF3</i> rs79884312 (ref. 85)	Energy intake and mitochondrial function	−0.66 (0.20) kg per allele per year, P=0.020	Not significant
rs1885980 (ref. 86)		−0.70 (0.21) kg per allele per year, P=0.001	
rs1885988 (ref. 86)		−0.70 (0.21) kg per allele per 4 years, P=0.002	
<i>NEGR1</i> rs2815752 (ref. 84)	Energy intake and expenditure	−0.79 (0.29) kg per allele per year, P=0.006	−0.35 (0.16) kg per allele per year, P=0.034
<i>PPARG</i> rs1801282 (ref. 84)	Adipogenesis Food choice	−0.63 (0.22) kg per allele per 0.5 years, P=0.005	−0.79 (0.27) kg per allele per year, P=0.004
<i>TFAP2B</i> rs2272903 (ref. 85) rs987237 (ref. 87)	Relationship of dietary fat to weight loss	−0.64 (0.31) kg per allele per year, P=0.037	Not significant
<i>TMEM18</i> rs6548278 (ref. 84)	Energy intake	0.62 (0.31) kg per allele per year, P=0.044	



**Precisamos falar
sobre inércia
terapêutica ...**

Clayton + AI + Gustav Klimt





Low Adoption of Weight Loss Medications: A Comparison of Prescribing Patterns of Antiobesity Pharmacotherapies and SGLT2s

Comparando prescrições de drogas para obesidade e para diabetes

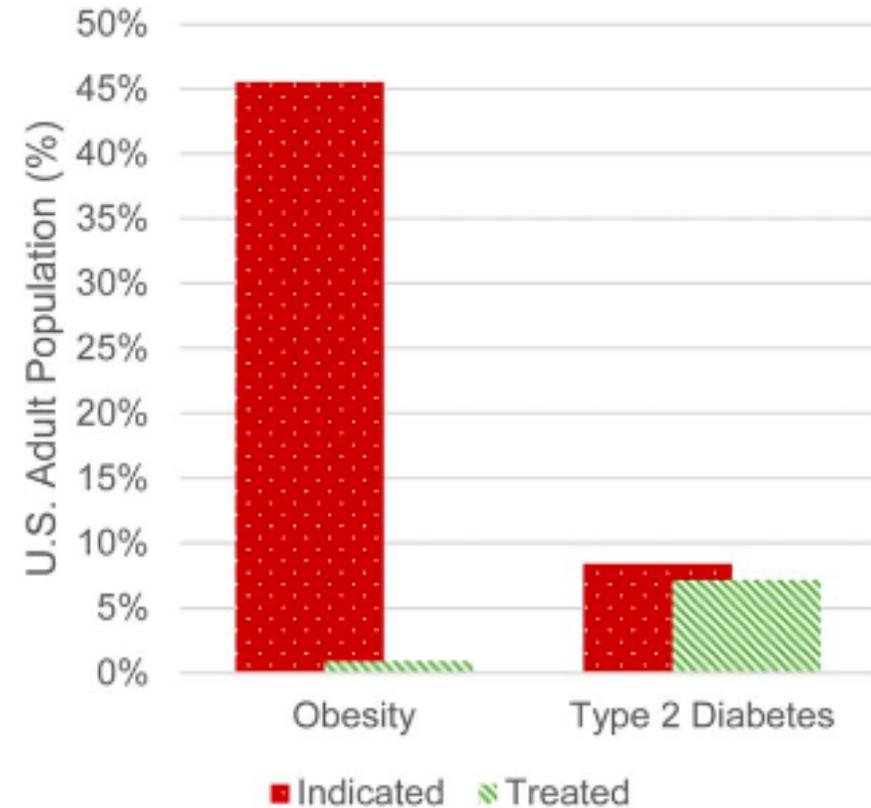
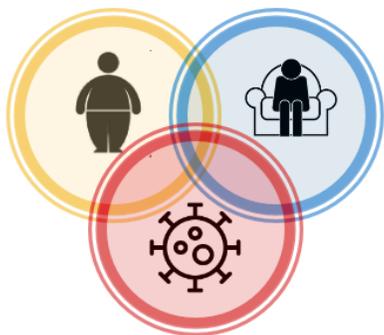


Figure 1 Prevalence of obesity and diabetes and pharmacotherapy utilization of antiobesity pharmacotherapies and antidiabetes pharmacotherapies. [Color figure can be viewed in the online issue, which is available at wileyonlinelibrary.com.]

Pharmacotherapy for Obesity—Trends Using a Population Level National Database

Table 1 Demographic comparison of individuals with obese BMI and anti-obesity pharmacotherapy

Variables	Adults with obese BMI (N= 11,195,020)	Obese adults with anti-obesity drugs (N= 274,160)	OR (CI)	p value		
Age	< 50	4,893,870	151,020	3.1%	1.59 (1.57–1.60)	< 0.001
	≥ 50	6,269,210	123,370	2.0%	1	n/a
Gender	Female	6,349,880	224,810	3.5%	3.57 (3.51–3.58)	< 0.001
	Male	4,729,960	48,340	1.0%	1	n/a
Ethnicity	Non- Hispanic	8,675,750	218,550	2.5%	1	n/a
	Hispanic	869,910	19,740	2.3%	0.89 (0.88–0.91)	< 0.001
Race	Caucasian	8,244,170	208,810	2.5%	1	n/a
	African American	1,646,630	48,800	3.0%	1.18 (1.16–1.19)	< 0.001
Insurance	Medicare	2,146,220	27,180	1.3%	1	n/a
	Medicaid	1,254,290	26,760	2.1%	1.70 (1.67–1.73)	< 0.001
	Commercial	5,861,700	179,500	3.1%	2.46 (2.43–2.49)	< 0.001
	Self-pay	835,870	10,820	1.3%	1.02 (1.00–1.05)	0.05

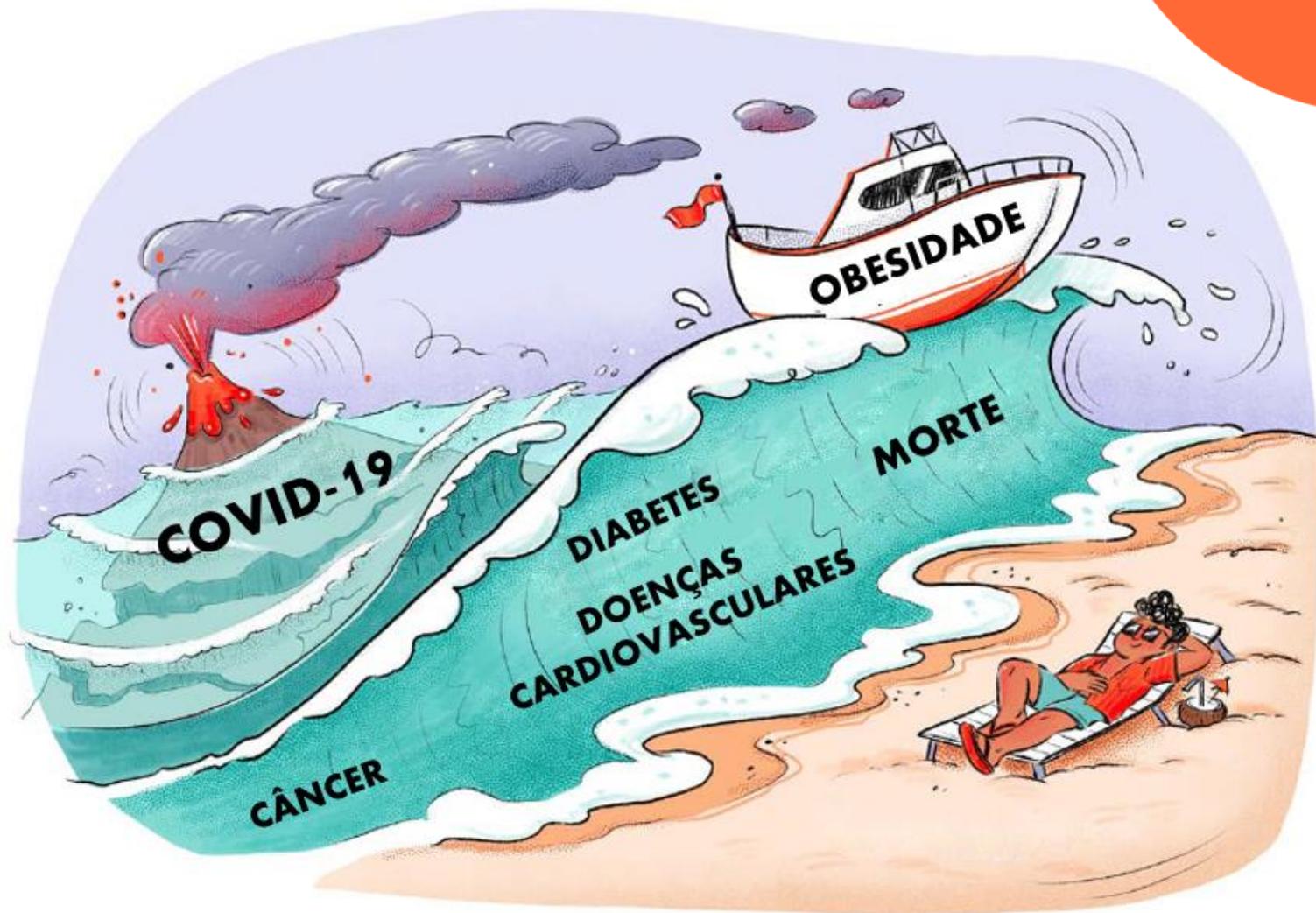


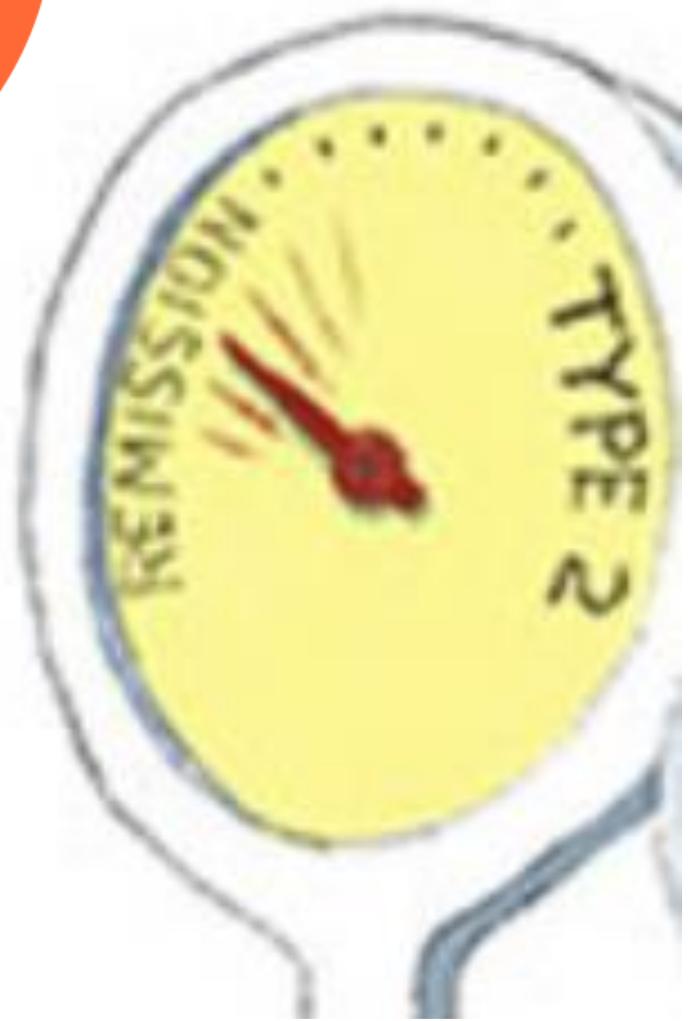
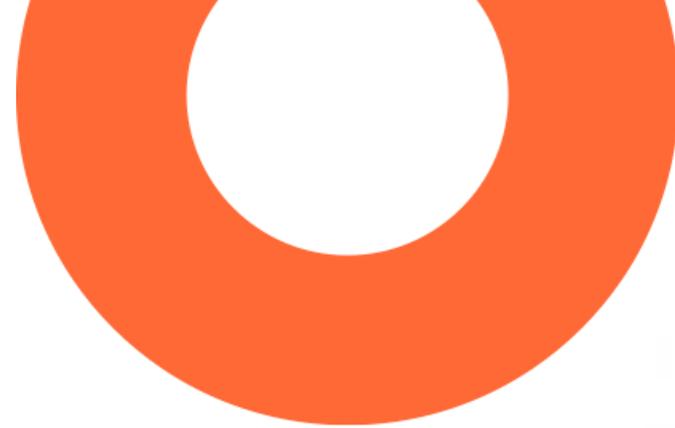
Circulation

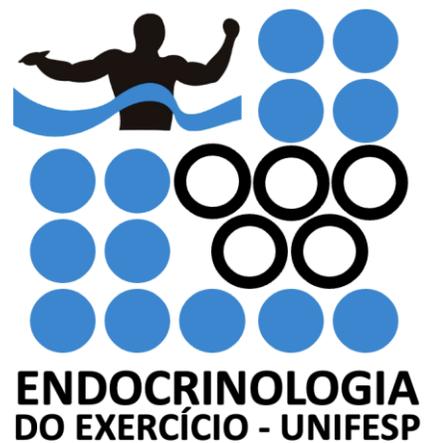
ON MY MIND

Avoiding the Coming Tsunami of Common, Chronic Disease

What the Lessons of the COVID-19 Pandemic Can Teach Us







EQUIPE TRANSDISCIPLINAR DA ENDOCRINOLOGIA DO EXERCÍCIO – CETE - UNIFESP



CLAYTON MACEDO
ENDOCRINOLOGISTA



ANDRÉA BRITTO
ENDOCRINOLOGISTA



TATIANA ABRÃO
ENDOCRINOLOGISTA



CRISTIANO BARCELLOS
ENDOCRINOLOGISTA



ADRIANA COGNOLATO
PROF EDUCAÇÃO FÍSICA



MARCOS OLIVEIRA
PROF EDUCAÇÃO FÍSICA



BRUNO MASINI
PROF EDUCAÇÃO FÍSICA



FERNANDA BRUNACCI
NUTRICIONISTA



HELOISA THEODORO
NUTRICIONISTA



MARCELO FERREIRA
NUTRICIONISTA



MAURO BRITO
PSICÓLOGO

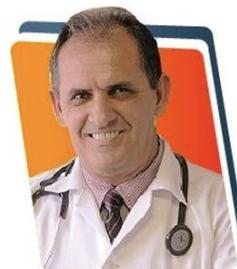
DEPARTAMENTO DE ENDOCRINOLOGIA DO EXERCÍCIO E DO ESPORTE



Dr. Clayton Macedo – RS/SP



Dr. Paulo Miranda – MG



Dr. Neuton Gomes – DF



Dr. Mauro Scharf – PR



Dr. Fábio Moura – PE



Dra. Andréa Fioretti - SP



Dr. Cristiano Barcellos - SP



Dr. Fulvio Tomaselli - SC



Dr. Ricardo Oliveira - RJ



Dr. Rogério Friedman - RS



Dra. Cristina Schreiber - SC



**Associação Brasileira para o Estudo da
Obesidade e Síndrome Metabólica**

DEPARTAMENTO DO EXERCÍCIO E DO ESPORTE



Bruno Halpern
Presidente



Fabio Trujillo
Vice-presidente



Clayton Macedo
Coordenador



Marcos Fortes



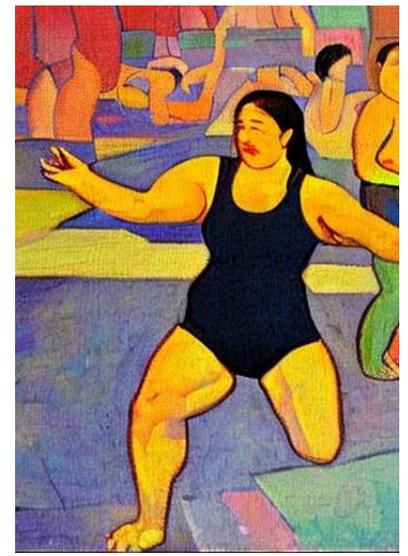
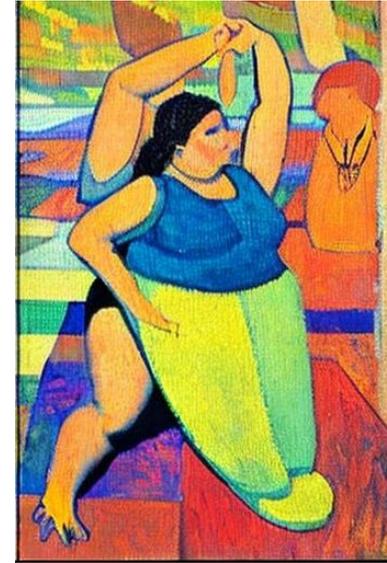
Dhiãnah Santini



Fabio Moura



Clayton + AI + Paul Gauguin



Obrigado!!!



clayton.macedo@unifesp.br



Clayton Luiz Dornelles Macedo



drclaytonendocrino

