

“Provocações Para Sustentabilidade do Sistema de Saúde”

Rafael Cremonese

Diretor Regional Medsenior Campinas



O maior desafio é o custo da Insulina.

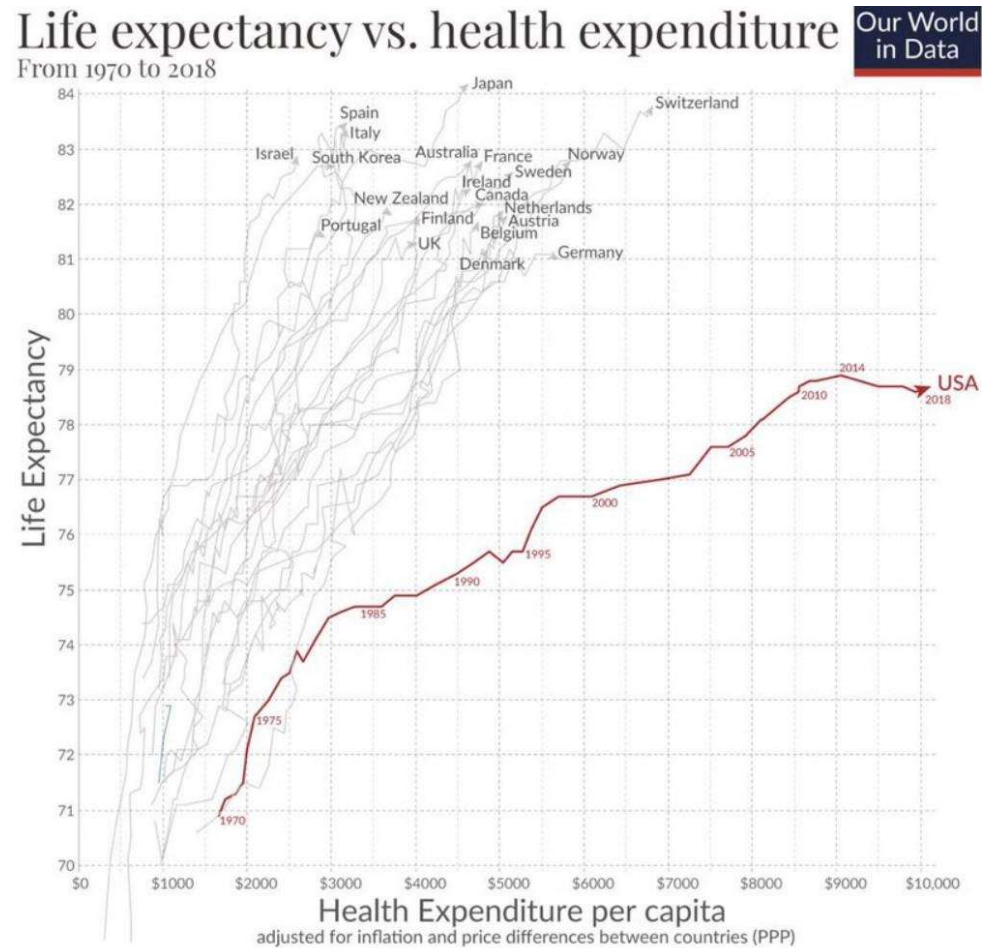


Talvez vocês tenha pensado nisso.....

Tipo de Insulina	Apresentação	Preço (R\$)
Insulina NPH (Ação Intermediária)		
Novolin N	Frasco-ampola 10ml	36,39
Humulin N	Frasco-ampola 10ml	62,99
Insulina Regular (Ação Rápida)		
Novolin R	Frasco-ampola 10ml	39,99
Humulin R	Frasco-ampola 10ml	61,49
Análogos de Insulina de Ação Rápida		
Humalog (Insulina Lispro)	Caneta descartável 3ml	51,99
NovoRapid (Insulina Aspart)	Frasco-ampola 10ml	153,98
Análogos de Insulina de Ação Prolongada		
Lantus (Insulina Glargina)	Frasco-ampola 10ml	267,39
Levemir (Insulina Detemir)	Caneta descartável 3ml	140,60
Insulinas Pré-Misturadas		
Humalog Mix 25 (Lispro + Lispro Protamina)	Caneta descartável 3ml	69,99
Humulin 70/30 (NPH + Regular)	Frasco-ampola 10ml	61,49



“O paradoxo dos EUA: maior gasto em saúde, menor retorno em longevidade”



Expectativa de Vida e Longevidade: Conceitos-Chave

1. Expectativa de Vida ao Nascer

- Influenciada por mortalidade infantil e melhorias na saúde pública.
- Brasil: 54 anos (1960) → 77 anos (2023)

2. Expectativa de Vida Condicional (60-70 anos)

- Exclui mortes precoces (infância, juventude).
- Brasil: Aos 60 anos, expectativa adicional ~22 anos (total ~82 anos).

3. Probabilidade de Alcançar 100 Anos

- Mudança histórica:
 - Início do século XX: <0,1%
 - Final século XX/XXI: ~0,5 a 2% (países desenvolvidos)

4. Quantidade Absoluta de Centenários

- Número total crescente devido ao aumento populacional e avanços na medicina.
- Exemplo: Japão ultrapassou 90 mil centenários (2022).



Por que a expectativa de vida parou de crescer?

Uma reflexão sobre acesso, modelo de saúde e biologia evolutiva

O platô da longevidade nos EUA é evidente

- Maior gasto per capita em saúde no mundo
- Expectativa de vida estabilizada ou até em queda
- Modelo baseado em cuidado tardio e extremamente caro.

M&A

Poder de compra

Poder de mercado

Diluição custo administrativo

Poder negociação com o médico

Influência política

Prestador ultratecnológico

Com excelente infra e equipamentos

Hotel de Luxo

Redes de alta margem

BIG MED



MEGAPROVIDERS
AND THE HIGH COST OF
HEALTH CARE IN AMERICA

DAVID DRANOVE • LAWTON R. BURNS



Ta mas e a INSULINA



Por que a expectativa de vida parou de crescer?

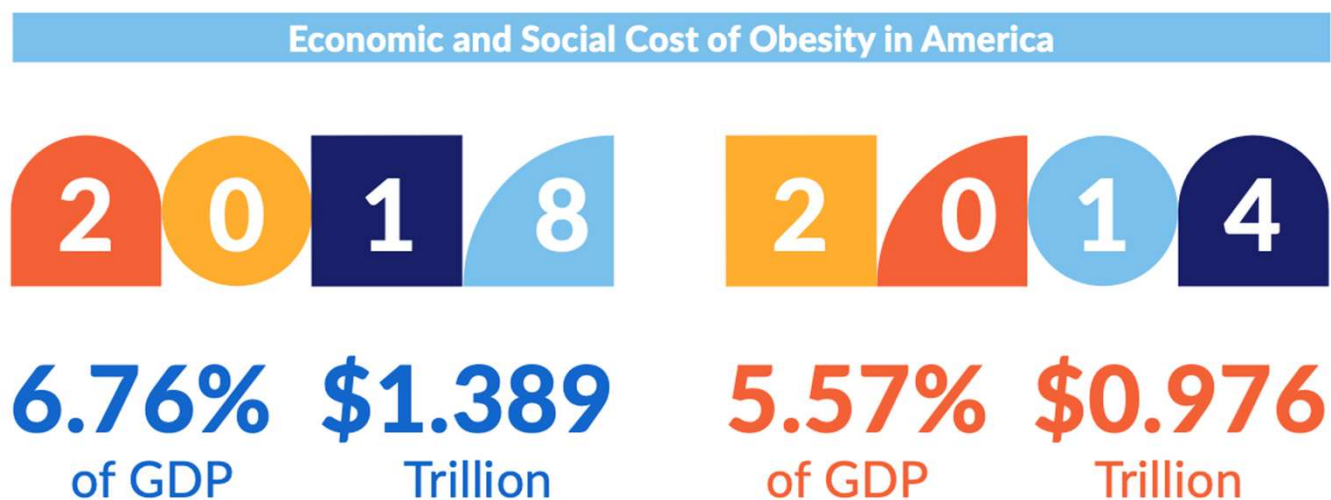
Uma reflexão sobre acesso, modelo de saúde e biologia evolutiva

- **2. Transição epidemiológica: vencemos o trauma, as infecções e a mortalidade infantil**
 - Redução maciça de mortes evitáveis no início da vida
 - Ganhos importantes nas décadas passadas
- **3. Mas isso nos expôs a uma nova vulnerabilidade: as doenças crônicas (metabolism)**
 - Doença aterosclerótica, câncer, demência – impulsionadas pela Resistencia a **INSULINA**
 - Baixo impacto em expectativa de vida, alto impacto em qualidade de vida
 - Alto custo e baixa resolubilidade no modelo atual
- **4. Componentes evolutivos antes protetores agora se tornam ameaças**
 - Seleção para sobrevivência em ambientes escassos → hoje geram obesidade, resistência insulínica, inflamação crônica



“O Custo da Inércia: Impacto Econômico e Sanitário da Obesidade e Resistência à Insulina”

“Hoje, metade da população brasileira tem sobrepeso ou obesidade. Mas o que isso realmente custa?”



Excesso de peso e câncer: uma associação importante

Estar acima do peso ou ter obesidade está associado a maior risco de desenvolver 13 tipos de câncer, que representam **40% de todos os casos diagnosticados nos EUA** anualmente.

Tipos de câncer associados:

- | | |
|--|---|
|  Meningioma (tecido que reveste o cérebro e a medula) |  Tireoide |
|  Mieloma múltiplo (células do sangue) |  Vesícula biliar |
|  Adenocarcinoma do esôfago |  Cólon e reto |
|  Mama (em mulheres pós-menopausa) |  Rins |
|  Fígado |  Útero |
|  Estômago superior |  Ovários |
|  Pâncreas | |
|  Vesícula biliar | |

Fonte: CDC – Centers for Disease Control and Prevention



Exercício Funciona: Redução de HbA1c e Resistência à Insulina com Eficácia de Medicamento

Exercício Funciona: Impacto em Obesidade e Resistência à Insulina

Estudo	População	Intervenção	Resultados
STRIDE I (2004)	Adultos com sobrepeso	170 min/semana de aeróbico leve a intenso	↓ HOMA-IR e insulina de jejum
HART-D (2010)	262 com DM2 e sobrepeso	Aeróbico, musculação ou ambos	Combinado: ↓ HbA1c em 0,97%
DARE (2007)	251 com DM2 e sobrepeso	Aeróbico, musculação ou ambos (3x/sem)	Combinado: ↓ HbA1c em 0,97%

Resumo:

- Efeitos **metabólicos profundos** com exercício
- **Combinado** = maior redução de HbA1c
- Impacto comparável ao uso de antidiabéticos orais

 Fontes: Slentz et al., 2004; Church et al., 2010; Sigal et al., 2007



Low Carb: Remissão do Diabetes Tipo 2 e Redução Sustentada de HbA1c e Insulina

📌 Low Carb Funciona: Impacto em Obesidade e Resistência à Insulina

Estudo	População	Intervenção	Resultados
Virta Health (2018)	262 com DM2	Low carb <30g/dia + suporte	↓ HbA1c 1,3%; 60% remissão; ↓ 12 kg
Saslow (2017)	34 com DM2	Low carb cetogênica	↓ HbA1c: 1,0% vs. 0,3% (ADA); ↓ maior peso
Brehm (2003)	53 mulheres obesas	Low carb vs. low fat	↓ peso: 8,5 vs. 4,2 kg; ↓ insulina jejum

📌 Resumo:

- Redução superior de **HbA1c, peso e insulina**
- **Remissão do DM2** com adesão sustentada
- Abordagem nutricional **segura, eficaz e replicável**

📖 Fontes: Hallberg et al., *Diabetes Ther* 2018; Saslow et al., *JMIR Diabetes* 2017; Brehm et al., *JCEM* 2003



DPP Trial: Intervenção no Estilo de Vida Reduz o Risco de DM2 em até 71%

 DPP Trial: Estilo de Vida Vence Metformina

Grupo	Redução do Risco de DM2	Intervenção
Estilo de Vida	↓ 58%	Dieta + ≥150 min/sem de exercício + perda de ~7% do peso
Metformina	↓ 31%	850 mg 2x/dia
Placebo	—	—

 Destaques:

- Intervenção **mais eficaz foi o estilo de vida**
- Entre >60 anos: redução chegou a **71%**
- **Exercício + perda de peso** = efeito metabólico superior ao fármaco

 Fonte: Knowler et al., *NEJM*, 2002 – *Diabetes Prevention Program*



Evidência Global: Padrões Alimentares Saudáveis Reduzem Diabetes, Mortalidade e Eventos Cardiovasculares

🌍 Slide 1 – PREDIMED (2013): Dieta Mediterrânea Salva Vidas

População	7.447 adultos com alto risco cardiovascular
Intervenção	Dieta mediterrânea com azeite ou nozes
Controle	Dieta com baixo teor de gordura
Duração	4,8 anos
Resultados	↓ 30% em eventos cardiovasculares maiores Sem restrição calórica ou contagem de calorias

📖 Fonte: Estruch et al., *NEJM*, 2013

🥦 Slide 2 – EPIC Study (2011): Alimentação Saudável em 500 Mil Pessoas

População	~500.000 pessoas em 10 países europeus
Intervenção	Dieta rica em vegetais, fibras, baixa em ultraprocessados
Análises	Subcoortes com foco em diabetes e mortalidade
Resultados	↓ risco de DM2, obesidade abdominal, e mortalidade

📖 Fonte: InterAct Consortium, *Diabetologia*, 2011

🌐 Slide 3 – PURE Study (2023): Qualidade da Dieta Importa, Não o Rótulo

População	135.000 pessoas em 18 países (inclusive Brasil)
Intervenção	Dieta de alta qualidade (frutas, legumes, proteínas, gorduras boas)
Resultados (2023)	↓ mortalidade geral e cardiovascular
Achado-chave	Gordura boa protege; carboidrato refinado e ultraprocessado aumentam risco

📖 Fonte: Dehghan et al., *Lancet*, 2023



🧩 O Que Todos Esses Estudos Têm em Comum?

Apesar das diferenças em:

- Tipo de dieta (low carb, mediterrânea, hipocalórica)
- Foco (DM2, obesidade, risco cardiovascular)
- Intervenções (nutricionais, físicas ou combinadas)

📌 Todos **mostram** que mudanças de estilo de vida:



✓ **Têm impacto direto e mensurável em desfechos clínicos**

- Redução de HbA1c, insulina, peso, eventos cardiovasculares e mortalidade

✓ **Funcionam em larga escala**

- Estudos como PREDIMED, PURE e EPIC incluem **milhares ou centenas de milhares de pessoas**, em **ambientes reais**, com **diversidade socioeconômica**

✓ **São superiores ou equivalentes a medicamentos**

- DPP: estilo de vida reduziu risco de DM2 em 58%, vs. 31% com metformina
- DARE e HART-D: impacto do exercício combinado semelhante ao uso de antidiabéticos orais

✓ **São sustentáveis**

- Intervenções não farmacológicas com suporte e educação contínua mantêm resultados por anos (Virta, DPP)

✓ **Transformam a fisiologia, não apenas os sintomas**

- Melhoram **sensibilidade à insulina, inflamação, composição corporal, função mitocondrial**





Conclusão

“Estilo de vida é mais que prevenção. É tratamento eficaz, custo-efetivo e fisiologicamente robusto, com impacto superior a muitos fármacos.”

