



VACLAV SMIL

**OS
NÚMEROS
NÃO
MENTEM**

**71 HISTÓRIAS
PARA
ENTENDER O
MUNDO**

"Recomendo muito
para qualquer
pessoa curiosa, que
ame aprender."

BILL GATES

intrínseca

**OS
NÚMEROS
NÃO
MENTEM**

VACLAV SMIL

**OS
NÚMEROS
NÃO
MENTEM**

**71 HISTÓRIAS
PARA
ENTENDER O
MUNDO**

Tradução de George Schlesinger



Publicado originalmente em inglês pela Penguin Books Ltd. Londres

Copyright © Vaclav Smil, 2020

O autor garante seus direitos morais. Todos os direitos reservados.

TÍTULO ORIGINAL

Numbers don't lie

PREPARAÇÃO

Mariana Moura

REVISÃO

Eduardo Carneiro

Iuri Pavan

DIAGRAMAÇÃO

Julio Moreira | Equatorium Design

DESIGN DE CAPA

Gabriela Pires

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO SINDICATO

NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

S645n

Smil, Vaclav, 1943-

Os números não mentem : 71 histórias para entender o mundo / Vaclav Smil ; tradução George Schlesinger. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Intrínseca, 2021.
400 p. ; 21 cm.

Tradução de: Numbers don't lie : 71 stories to help us understand the modern world

Inclui índice

ISBN 978-65-5560-577-8

1. Civilização Moderna. 2. Globalização. 3. Ecologia humana. 4. Tecnologia e civilização. 5. Estatística - História. I. Schlesinger, George. II. Título.

21-73467

CDD: 909

CDU: 94(100)

Meri Gleice Rodrigues de Souza - Bibliotecária - CRB-7/6439

[2021]

Todos os direitos desta edição reservados à

EDITORA INTRÍNSECA LTDA.

Rua Marquês de São Vicente, 99/6º andar

22451-041 – Gávea

Rio de Janeiro – RJ

Tel./Fax: (21) 3206-7400

www.intrinseca.com.br

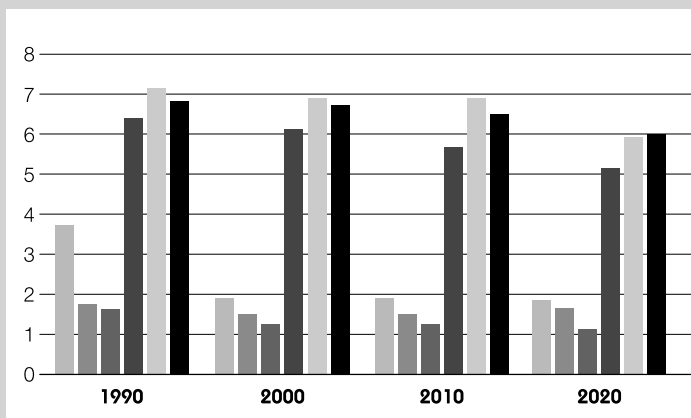
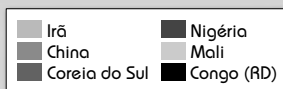
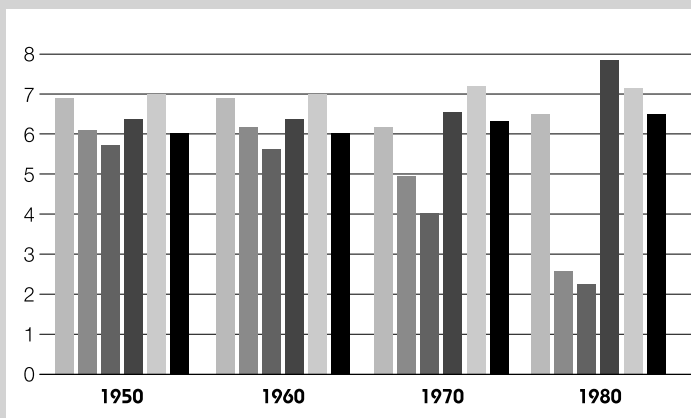
PESSOAS:
**OS HABITANTES DO
NOSSO MUNDO**

O QUE ACONTECE QUANDO TEMOS MENOS FILHOS?

A taxa de fecundidade total (TFT) é o número de filhos que uma mulher tem durante a vida. A restrição física mais óbvia desse valor é a duração do período fértil (da menarca à menopausa). A idade da primeira menstruação vem decrescendo, de aproximadamente 17 anos nas sociedades pré-industriais para menos de 13 anos no mundo ocidental de hoje, enquanto a idade da menopausa aumentou ligeiramente, para pouco mais de 50 anos, resultando em um intervalo fértil típico de cerca de 38 anos, em comparação com aproximadamente 30 anos nas sociedades tradicionais.

Ocorrem 300-400 ovulações durante a vida fértil de uma mulher. Como cada gravidez impede 10 ovulações e como 5-6 ovulações adicionais precisam ser subtraídas a cada gravidez, devido à reduzida chance de concepção durante o período de amamentação, que, por tradição, costuma ser prolongado, a taxa máxima de fecundidade é de aproximadamente duas dúzias de gravidezes. Com alguns nascimentos múltiplos, o total pode ultrapassar 24 bebês, o que é confirmado por registros históricos de mulheres que tiveram mais de 30 filhos.

A taxa de fecundidade diminui na Ásia e se mantém constante na África



Mas as taxas de fecundidade típicas em sociedades que não praticam o controle de natalidade sempre foram muito mais baixas que isso, devido à combinação de gravidez interrompida, natimortos, infertilidade e mortalidade materna prematura.

Isso reduz a fecundidade populacional máxima para 7-8 filhos; de fato, tal índice era comum em todos os continentes no século XIX, em partes da Ásia até duas gerações atrás e ainda hoje na África subsaariana, como no Níger, onde está em 7,5 (bem abaixo do tamanho familiar desejado: se indagadas, as mulheres nigerinas dizem preferir ter 9,1 filhos em média!). No entanto, mesmo nessa região, embora permaneça elevada, a TFT declinou (para 5-6 na maioria desses países), e no resto do mundo predominam hoje taxas de fecundidade moderadas, baixas e extremamente baixas.

A transição para esse novo mundo começou em momentos distintos, não só entre diferentes regiões, mas também dentro delas: a França esteve bem na frente da Itália; o Japão, bem na frente da China, cujo regime comunista adotou a drástica medida de restringir famílias a um único filho. À parte isso, o desejo de gerar menos filhos tem sido, muitas vezes, motivado por uma combinação altamente sinérgica entre elevação gradual do padrão de vida, mecanização do trabalho agrícola, substituição de animais e pessoas por máquinas, industrialização e urbanização em escala massiva, crescimento da participação de mulheres na força de trabalho urbana, avanço da educação universal, melhores serviços de saú-

de, menor mortalidade perinatal e fundos de pensão garantidos por governos.

A busca histórica pela quantidade transformou-se, às vezes depressa, na procura pela qualidade: os benefícios da alta fecundidade (assegurar a sobrevivência em meio à elevada mortalidade infantil; fornecer mais força de trabalho; prover segurança para a velhice) começaram a diminuir e então desaparecer. As famílias menores passaram a investir mais em seus filhos e no aumento da qualidade de vida, geralmente começando com uma alimentação melhor (mais carne e frutas frescas; refeições mais frequentes em restaurantes) e terminando com SUVs e férias em praias tropicais distantes.

Como costuma ocorrer em transições tanto sociais quanto técnicas, demorou muito para os pioneiros alcançarem os novos marcos, ao passo que, para aqueles que as adotaram tardiamente, o processo levou apenas duas gerações. A substituição de alta para baixa fecundidade levou cerca de dois séculos na Dinamarca e aproximadamente 170 anos na Suécia. Em contraste, na Coreia do Sul, a TFT caiu de mais de 6 para menos que o nível de reposição em somente 30 anos. E, na China, mesmo antes da introdução da política do filho único, a fecundidade havia despencado de 6,4, em 1962, para 2,6, em 1980. Mas o improvável detentor do recorde é o Irã. Em 1979, quando a monarquia foi derrubada e o aiatolá Khomeini regressou do exílio para estabelecer uma teocracia, a fecundidade média do Irã era de 6,5, valor que caiu até menos

que o nível de reposição já em 2000 e tem continuado a cair.

Para manter a população estável, o nível de reposição da fecundidade deve ser de cerca de 2,1. A fração adicional é necessária para compensar as meninas que não sobrevivem até a idade fértil. Nenhum país foi capaz de brevar o declínio da fecundidade até o nível de reposição e conseguir uma população estacionária. Uma parcela crescente da humanidade vive em sociedades com nível de fecundidade abaixo dos níveis de reposição. Em 1950, 40% da humanidade vivia em países com fecundidade acima de 6 filhos, e a taxa média era cerca de 5; já no ano 2000, apenas 5% da população global se encontrava em países com fecundidade acima de 6 filhos, e a média (2,6) estava próxima do nível de reposição. Em 2050, aproximadamente três quartos da humanidade residirão em países com fecundidade abaixo da reposição.

Essa mudança quase global teve enormes implicações demográficas, econômicas e estratégicas. A importância europeia diminuiu (em 1900, o continente tinha cerca de 18% da população mundial; em 2020, tem apenas 9,5%), e a Ásia ascendeu (60% do total mundial em 2020), mas as altas taxas de fecundidade regionais garantem que quase 75% de todos os nascimentos previstos nos 50 anos entre 2020 e 2070 ocorrerão na África.

E o que o futuro guarda para países cuja fecundidade está menor que o nível de reposição? Se as taxas nacionais permanecerem perto da reposição (no mínimo, 1,7; França e Suécia estavam em 1,8 em 2019), há uma boa

chance de possíveis retomadas no futuro. Uma vez que a taxa fique menor que 1,5, tais reversões parecem cada vez mais improváveis: em 2019, houve um recorde de níveis baixos, de 1,3 na Espanha, na Itália e na Romênia e 1,4 no Japão, na Ucrânia, na Grécia e na Croácia. O declínio gradual da população (com todas as suas implicações sociais, econômicas e estratégicas) parece ser o futuro do Japão e de muitos países europeus. Até agora, nenhuma política governamental pró-natalidade trouxe uma reversão importante, e a única opção óbvia para impedir o despovoamento é abrir os portões para a imigração — mas parece improvável que isso aconteça.

É perigoso voar de avião? O que é mais nocivo para o meio ambiente: um carro ou um celular? Qual é o peso somado de todas as vacas do mundo e por que essa pergunta é importante? É possível medir a felicidade?

Em *Os números não mentem*, embarcamos com Vaclav Smil em uma viagem fascinante em busca de dados que desafiem nossas ideias preconcebidas. Nela, aprendemos um pouco sobre os mais variados assuntos: geração de energia, alimentação, meio ambiente, transportes... E, em cada campo do saber, somos assombrados pelas verdades que os números podem revelar.

Ao longo desse percurso intelectual, somos convidados a enxergar com novos olhos o impacto das transformações do mundo moderno sobre a sociedade e o meio ambiente. Descobrimos também que é bem mais prazeroso deixar de lado algumas certezas quando o que temos a ganhar é o conhecimento verdadeiro.

Com exemplos inusitados e dados reveladores, esse livro combina com perfeição a história e a ciência, transformando a maneira como entendemos o mundo.

Afinal, os números podem até não mentir, mas que verdade eles transmitem?

SAIBA MAIS:

<https://www.intrinseca.com.br/livro/1122/>

