

Testes diagnósticos e Rastreamento

RAFAEL CASALI RIBEIRO

2º Semestre 2019

AI5

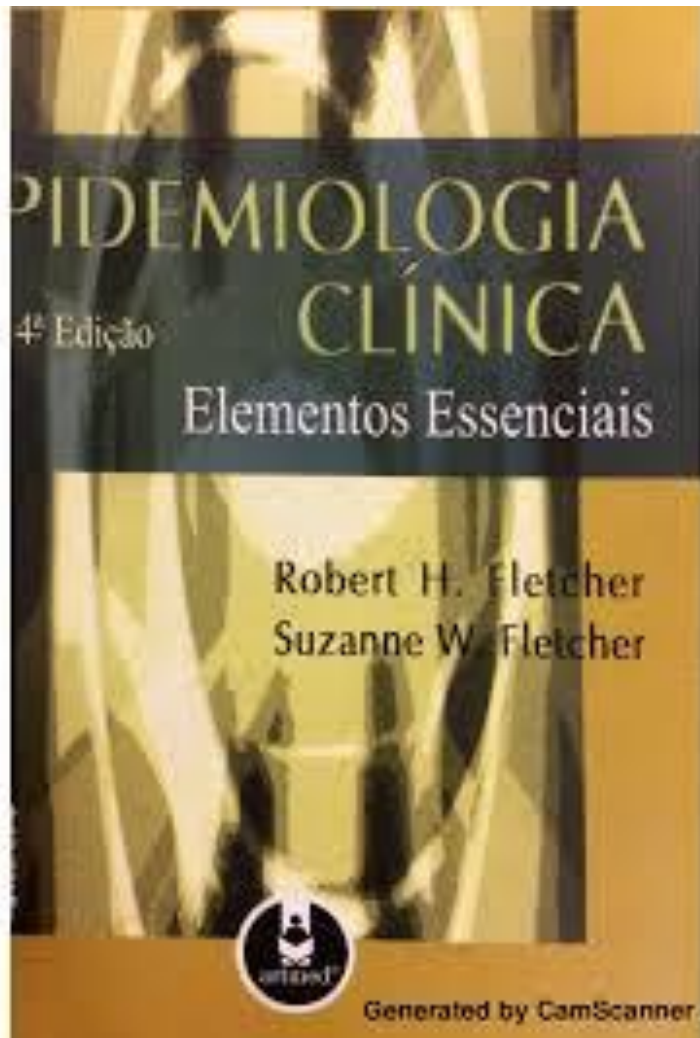
MEDICINA

FOB- USP

BAURU

Referências

Testes Diagnósticos



Rastreamento



Sumário

- ▶ Prólogo filosófico: Ciência, Conhecimento e Verdade
- ▶ Testes Diagnósticos: Navegando no Mar de Incertezas
- ▶ Prevenção - Conceitos gerais
- ▶ Rastreamento como estratégia de Prevenção
 - ▶ Critérios, riscos, desvios
 - ▶ Vieses
- ▶ Noções de Medicina Baseada em Evidências

Um prólogo filosófico...

Ciência, Conhecimento e Verdade

O que é ciência?

- Definição clássica
 - Conhecimento é uma “opinião verdadeira justificada”
- Conhecimento científico
 - Conhecimento não-imediato, com método (regras e procedimentos para se chegar a uma determinada meta) e verificável (e portanto refutável)
- Ciência é uma forma de teorização que se baseia na experiência e é sustentada por uma organização social

Medicina: Ciência ou Arte?

■ Aristóteles:

- Ciências teóricas
 - Filosofia Primeira , Física, Matemáticas
- Ciências da ação (ciências teóricas sobre as práticas humanas)
 - Práxis (Ética e Política): ação tem em si mesma seu fim
 - Poiesis (Arte ou Técnica): ações que têm como fim a produção de uma obra
 - **Medicina: o médico é um técnico cuja obra é produzir saúde**
- Filosofia como totalidade do saber: c. teoréticas + praxis

Concepções de Verdade

- **Concepção de verdade por correspondência**
 - “Dizer do que é que ele é, ou do que não é que ele não é, é verdadeiro” - Aristóteles
 - Aquino, Moore, Russel, Wittgenstein, entre outros
- **Concepção de verdade por coerência**
 - Fazer parte de um sistema coerente de opiniões
 - Bradley, Rescher
- **Concepção pragmática de verdade**
 - Uma crença é verdadeira se for verificável ou útil
 - Peirce, James, Dewey
- **Concepção construtivista da verdade**
 - “um exército móvel de metáforas, metonímias e antropomorfismos” - Nietzsche
 - Vico, Habermas, Baudrillard, muitos pós-modernos

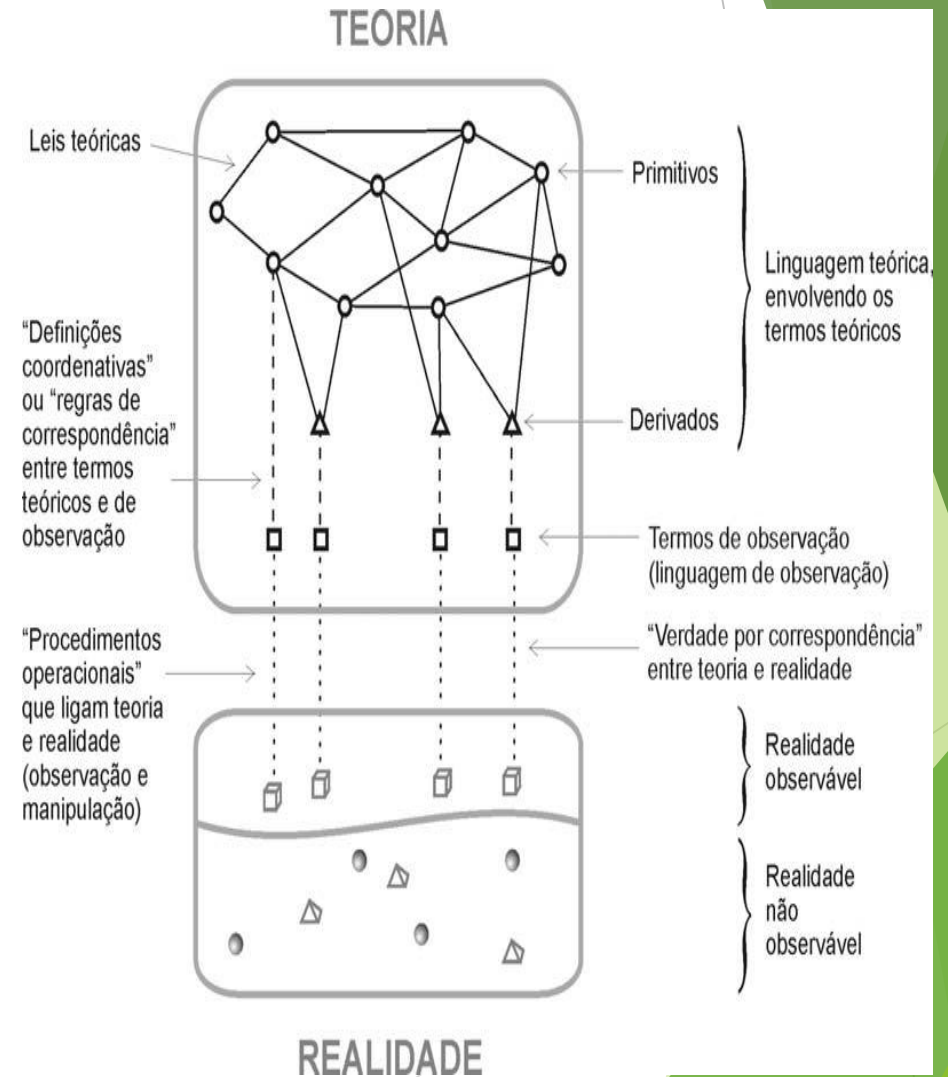
Atitudes epistemológicas em Ciência

■ Realismo científico

- É possível conhecer cientificamente o que não é observado
- Afirmações/teorias/princípios → verdadeiros ou falsos conforme exprimam a estrutura da realidade
- Materialismo, naturalismo, metapsicologia psicanalítica, algumas teorias de física quântica, boa parte da biologia, etc.

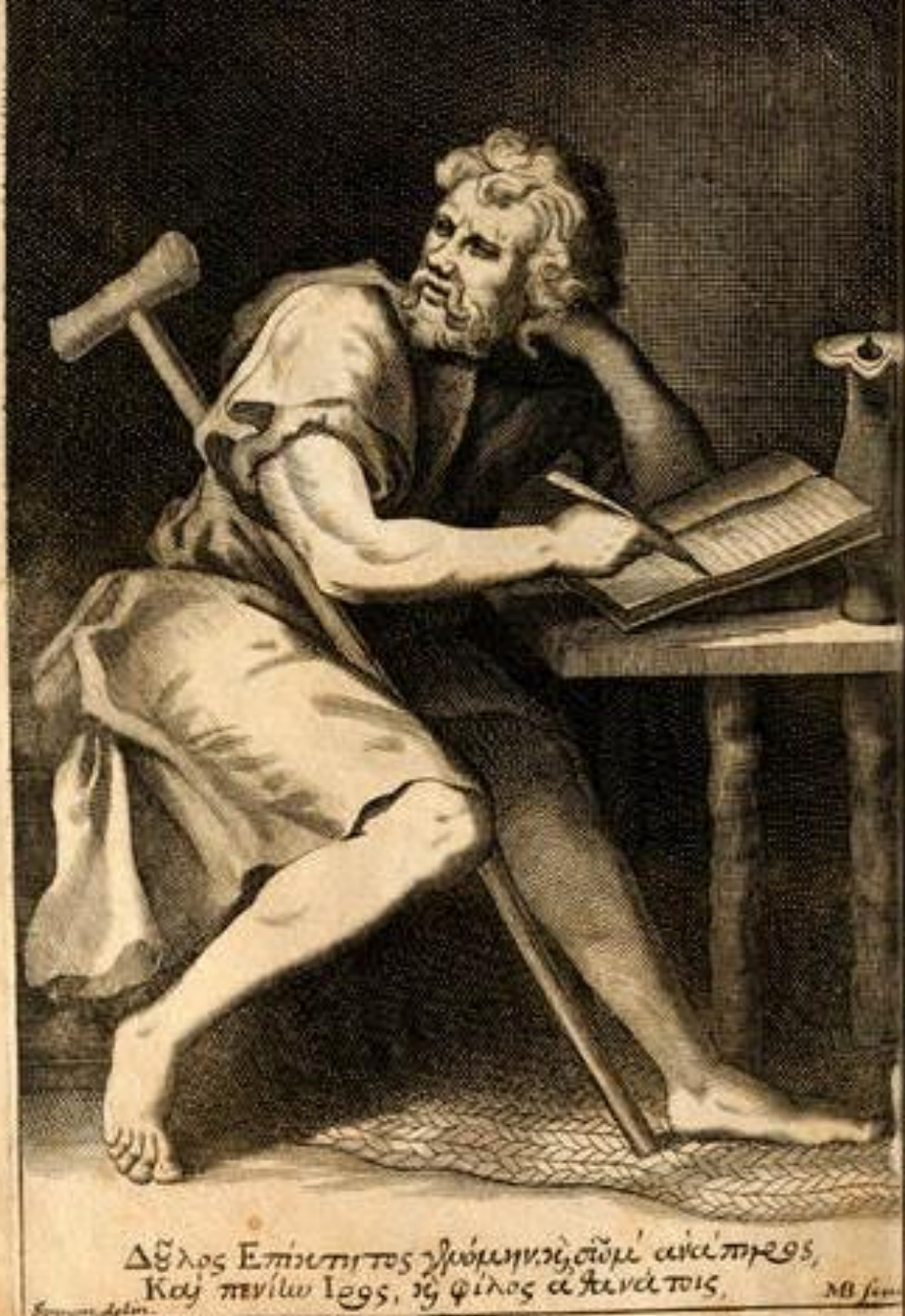
■ Fenomenalismo

- Não faz sentido à ciência falar do que não pode ser observado, somente ao que “aparece”
- Empirismo, instrumentalismo, positivismo, convencionalismo, pragmatismo, kantismo



Testes Diagnósticos

Navegando no Mar de Incertezas



“As aparências para a mente são de quatro tipos.

As coisas ou são o que parecem ser; ou não são, nem parecem ser; ou são e não parecem ser; ou não são, mas parecem ser.

Posicionar-se corretamente na frente a todos esses casos é a tarefa do homem sábio”

► Epictetus, Séc II d.C.

Acurácia do Resultado de Um Teste

Estabelecimento do Diagnóstico



Processo Imperfeito



Probabilidades
(ao invés de certezas)

Aventuras y desventuras de los navegantes solitarios en el Mar de la Incertidumbre

J. Gervas y M. Pérez Fernández

| Aten Primaria 2005;35(2):95-8 |

- ▶ **Introducción** El paciente culto e ilustrado puede decidir prescindir del médico general, por suponerse con capacidad racional de elección. En todos los países desarrollados se puede demostrar un mayor uso de los especialistas por los ricos, lo que lleva a que muchos políticos se planteen la cuestión como un problema de equidad.
- ▶ **El Mar de la Incertidumbre** La medicina tiene una base científica endeble y es una ciencia probabilística. A pesar de todo, asombrosamente, los médicos son útiles en conjunto (aciertan por aproximación, no con precisión). Respecto a la salud y la enfermedad, los médicos nos movemos con naturalidad en el mundo de la incertidumbre. El buen médico reduce la incertidumbre (probabilidades) hasta un cierto punto prudente, y después actúa para ayudar al paciente, con o sin diagnóstico cierto. El médico general/de familia navega como un experto en el Mar de la Incertidumbre. Sabe que visitará a su paciente con el tiempo, de forma que se puede permitir el lujo, de acuerdo con el paciente, de una «expectación expectante» («esperar y ver»). Dispone de un acervo de datos que le permite valorar a muy bajo coste probabilidades previas, y aumenta el valor predictivo de las actividades diagnósticas. El médico especialista tiene aversión a la incertidumbre, busca la certeza a toda costa y prefiere quedarse en la orilla del Mar de la Incertidumbre.

Aventuras y desventuras de los navegantes solitarios en el Mar de la Incertidumbre

J. Gervas y M. Pérez Fernández

| Aten Primaria 2005;35(2):95-8 |

- ▶ **La costa del Mar de la Incertidumbre** El buen médico general/de familia navega alegre y confiado por el Mar de la Incertidumbre, y cuando cree que son necesarias las dotes diagnósticas y terapéuticas de los especialistas, se dirige al puerto adecuado. Hay un puerto por cada especialidad (Puerto de Oftalmología, Puerto de Pediatría, etc.), donde esperan hábiles ciclopes con una lente por ojo único. También es muy peligroso desembarcar pasajeros en el Puerto de Urgencias. Los ciclopes están obsesionados por pasar a los pacientes de la Tierra de los Síntomas al Reino de los Diagnósticos, y de allí al Imperio de los Tratamientos, y por evitar el Mar de la Incertidumbre que los separa. La travesía por el Mar de la Incertidumbre es el «recorrido diagnóstico», muy largo en el caso de los especialistas (tienen bajo el «umbral diagnóstico» y alto el «umbral terapéutico»).

Aventuras y desventuras de los navegantes solitarios en el Mar de la Incertidumbre

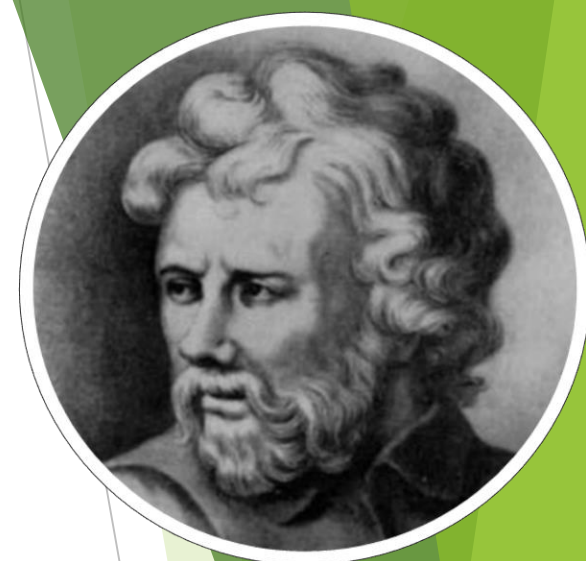
J. Gérvas y M. Pérez Fernández

| Aten Primaria 2005;35(2):95-8 |

- ▶ **Conclusión** El paciente culto e ilustrado puede prescindir del médico general por creerse capacitado para hacer elecciones racionales en el mercado sanitario. Esta conducta convierte al paciente en navegante solitario en el Mar de la Incertidumbre. El sistema sanitario, la población y los médicos generales/de familia necesitamos el buen trabajo de los especialistas, que es insustituible. Pero, ¿podemos considerar al acceso y consulta *innecesaria* con los especialistas como una forma refinada de venganza social, que ajusta cuentas con los que la Historia siempre encumbra?

A Relação entre Ser e Parecer

A Relação entre Doença e Teste



PARECER
TESTE

SIM
NEGATIVO

NÃO
POSITIVO

SER
DOENÇA

SIM **NÃO**
PRESENTE **AUSENTE**

“As coisas são o que parecem ser”

VERDADEIRO POSITIVO

“Ou não são, mas parecem ser”

FALSO POSITIVO

“Ou são, mas parecem não ser”

FALSO NEGATIVO

“Ou não são, nem parecem ser”

VERDADEIRO NEGATIVO

Padrão-ouro / Critério-padrão / Padrão de Referência

- ▶ Não se tem acesso direto à doença → O melhor teste disponível (o menos imperfeito conhecido) → teste padrão ouro
- ▶ Algumas vezes, testes simples e baratos:
 - ▶ ex. cultura de orofaringe para estreptococo do grupo A para faringite
 - ▶ Teste de anticorpos para infecção pelo HIV
- ▶ Maior frequência: testes elaborados, caros, arriscados
 - ▶ Biópsia
 - ▶ Cirurgia exploratória
 - ▶ Procedimentos radiológicos
 - ▶ Autópsia
- ▶ **SEGURANÇA E CONVENIÊNCIA** → uso de testes mais simples

Sensibilidade e Especificidade

		DOENÇA		TOTAL
		PRESENTE	AUSENTE	
TESTE	POSITIVO	VERDADEIRO POSITIVO (VP) a	FALSO POSITIVO (FP) b	$a + b$
	NEGATIVO	FALSO NEGATIVO (FN) c	VERDADEIRO NEGATIVO (VN) d	$c + d$
TOTAL		$a + c$	$b + d$	$a + b + c + d$

SENSIBILIDADE (S): A proporção de pessoas **COM** a doença que têm um teste **POSITIVO**

$$S = \frac{a}{a + c}$$

ESPECIFICIDADE (E): A proporção de pessoas **SEM** a doença que têm um teste **NEGATIVO**

$$E = \frac{d}{b + d}$$

Contrabalanço Sensibilidade x Especificidade

Curva ROC ("receiver operator

TABELA 3.1 Contrabalanço entre Sensibilidade e Especificidade Quando se Utiliza Níveis de PSA para Detectar Câncer de Próstata em Homens Negros com Idade entre 70 e 79 Anos

Nível de PSA (ng/mL)	Sensibilidade	Especificidade
1,0	100	21
2,0	100	48
3,0	100	60
4,0	99	73
5,0	96	76
6,0	94	79
7,0	90	83
8,0	90	88
9,0	68	90
10,0	54	93
11,0	47	94
12,0	30	95
13,0	23	96
14,0	17	97
15,0	11	97

Fonte: Morgan TO, Jacobsen SJ, McCarthy WF, Jacobson DJ, McLeod DG, Moul JW. "Age-specific reference ranges for serum prostate-specific antigen in black men". *N Eng J Med* 1996; 335:304-310.

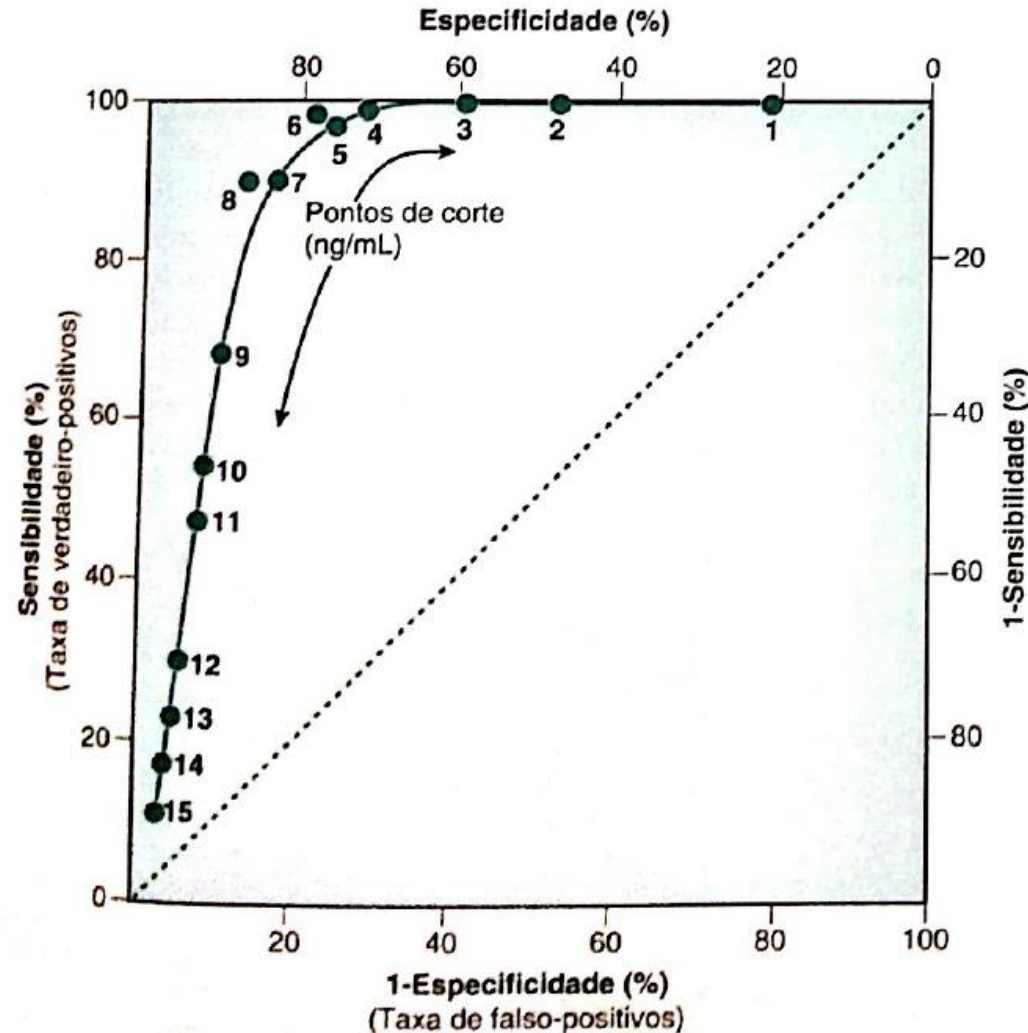
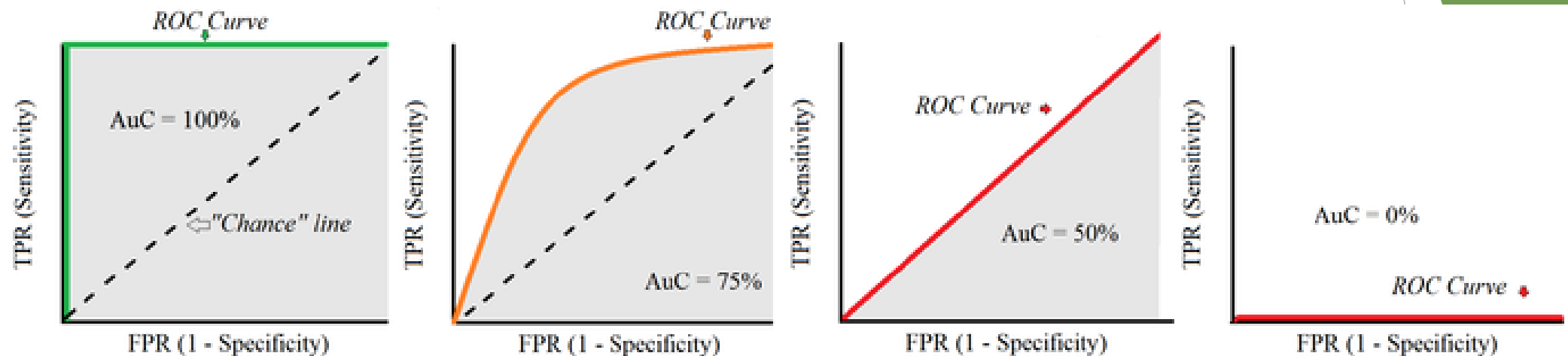


FIGURA 3.4 Uma curva ROC. A acurácia do antígeno prostático específico (PSA) no rastreamento do câncer de próstata, de acordo com pontos de corte entre normal e anormal (Fonte: Morgan TO, Jacobsen SJ, McCarthy WF, Jacobson DJ, McLeod DG, Moul JW. "Age-specific reference ranges for serum prostate-specific antigen in black men". *N Eng J Med* 1996; 335:304-310.)

Curva ROC (“receiver operator characteristic”)



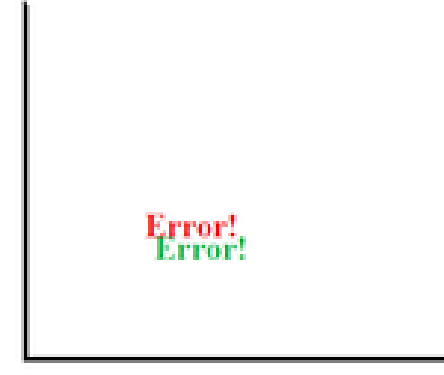
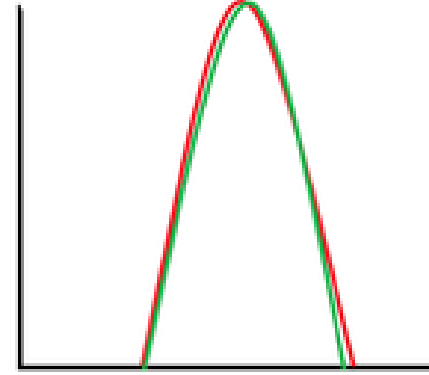
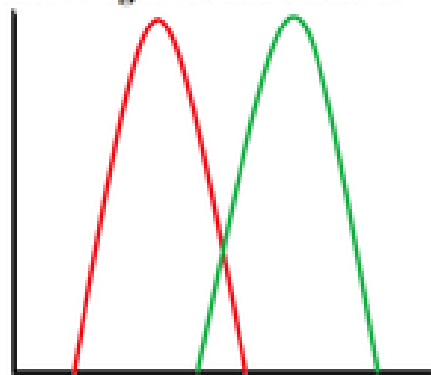
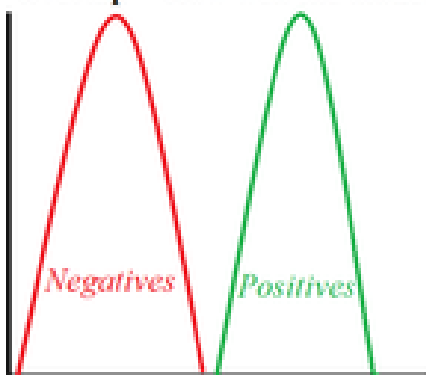
Excellent

Good

No Separability

Problematic

Overlap = How well the model separates Negatives and Positives



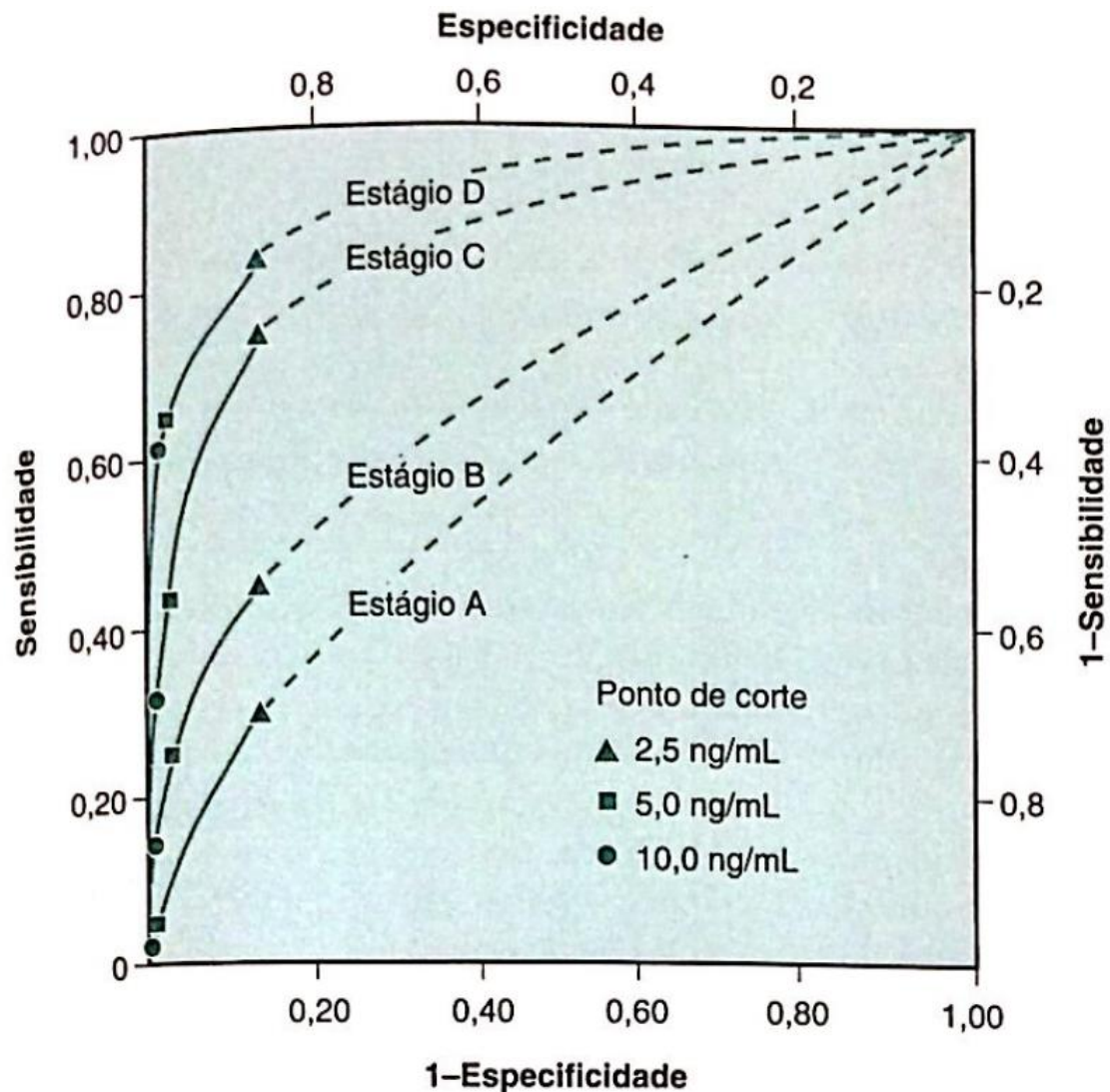


FIGURA 3.6 Curvas ROC para o antígeno carcinoembrionário (ACE) como teste diagnóstico para câncer colorretal, de acordo com o estágio da doença. A sensibilidade e a especificidade do teste variam com o estágio da doença (Redesenhado a partir de Fletcher RH. "Carcinoembryonic antigen". Ann Intern Med 1986; 104:66-73.)

Contrabalanço Sensibilidade x Especificidade
Curva ROC ("receiver operator characteristic")

Sensibilidade e Especificidade

Testes + Sensíveis

- ▶ Identifica a PRESENÇA DA DOENÇA
- ▶ Fórmula= Verdadeiro Positivo / Doentes
- ▶ Útil para TRIAGEM
- ▶ Pode ocasionar FALSO POSITIVO
- ▶ Melhor resultado é NEGATIVO
- ▶ Para doença perigosa ou grave mas tratável

Testes + Específicos

- ▶ Identifica a AUSÊNCIA DA DOENÇA
- ▶ Fórmula = Verdadeiro Negativo/Saudáveis
- ▶ Útil para CONFIRMAÇÃO
- ▶ Pode ocasionar FALSO NEGATIVO
- ▶ Melhor resultado é POSITIVO

Valor Preditivo

- ▶ SENSIBILIDADE e ESPECIFICIDADE: características do TESTE, valores são obtidos quando JÁ SE SABE que pessoas têm ou não a doença
- ▶ E na prática clínica? Se eu já soubesse se a pessoa tem ou não a doença, não seria necessário fazer o teste. A pergunta chave é:

“Se o resultado do teste do meu paciente for positivo (ou negativo), qual é a probabilidade de o meu paciente ter (ou não ter a doença)?

Valor Preditivo

		DOENÇA		TOTAL
		PRESENTE	AUSENTE	
TESTE	POSITIVO	VERDADEIRO POSITIVO (VP) a	FALSO POSITIVO (FP) b	$a + b$
	NEGATIVO	FALSO NEGATIVO (FN) c	VERDADEIRO NEGATIVO (VN) d	$c + d$
TOTAL		$a + c$	$b + d$	$a + b + c + d$

VALOR PREDITIVO POSITIVO (VPP): A probabilidade de haver doença em um paciente com resultado positivo

$$VPP = \frac{a}{a+b}$$

VALOR PREDITIVO NEGATIVO (VPN): A probabilidade de não haver doença em um paciente com resultado negativo

$$VPP = \frac{d}{c+d}$$

PREVALÊNCIA (P): Total de doentes na população estudada/alvo.

$$P = \frac{a+c}{a+b+c+d} = \frac{VP+FN}{VP+FP+VN+FN}$$

Determinantes do Valor Preditivo

Probabilidade Pré-teste
PREVALÊNCIA da doença na população definida



TESTE

(Sensibilidade e Especificidade próprias)



Probabilidade Pós-teste

VALOR PREDITIVO

(positivo/negativo)

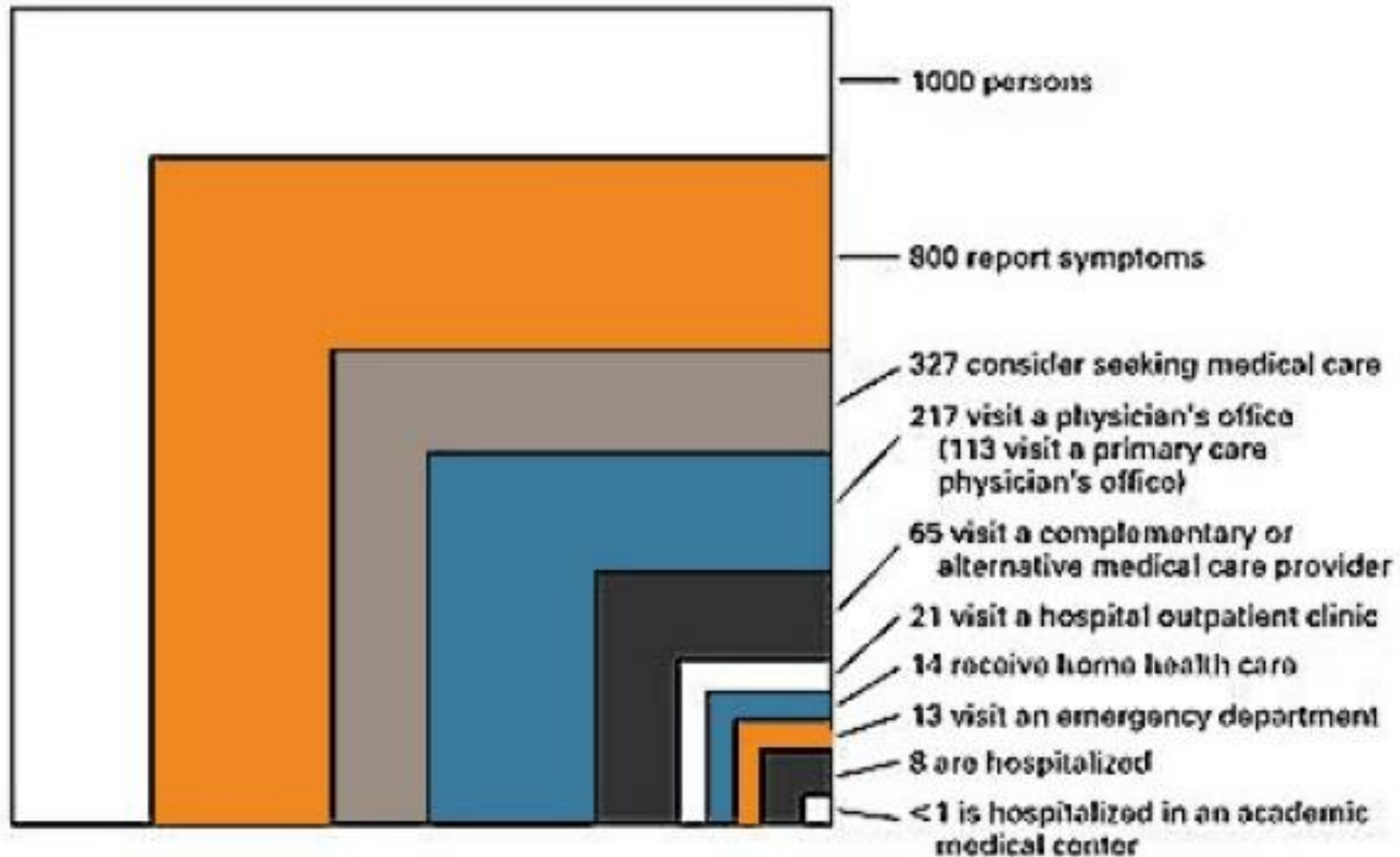
Determinantes do Valor Preditivo

- ▶ Varia em função das características do TESTE (fixas para cada teste):
 - ▶ Quanto MAIOR a SENSIBILIDADE, maior o VALOR PREDITIVO NEGATIVO
 - ▶ Quanto maior a ESPECIFICIDADE, maior o VALOR PREDITIVO POSITIVO
- ▶ Varia em função da PREVALÊNCIA (probabilidade pré-teste)
 - ▶ Quanto MAIOR a PREVALÊNCIA, maior o VALOR PREDITIVO POSITIVO e menor o VALOR PREDITIVO NEGATIVO
 - ▶ A prevalência de doença varia conforme as características das pessoas que serão submetidas aos testes (sintomas apresentados, outros testes já feitos, fatores de risco, etc.)

Referenciamento e Prevalência

The Ecology of Medical Care Revisited

Larry A. Green, M.D., George E. Fryer, Jr., Ph.D., Barbara P. Yawn, M.D., David Lanier, M.D., Susan M. Dovey, M.P.H.,



Cenário 1 - Indivíduo em atendimento em serviço secundário de atenção à saúde

- ▶ Prevalência = 10%* (Probabilidade pré-teste de câncer colorretal em indivíduo com constipação)
- ▶ Sensibilidade da colonoscopia = 90%
- ▶ Especificidade da colonoscopia = 90%

*No exemplo, em 1000 pessoas, teremos 100 casos de câncer.

	Câncer present e	Câncer ausente	total
Colonoscopia alterada	90	90	180 (a+b)
Colonoscopia normal	10	810	820 (c+d)
total	100 (a+c)	900 (b+d)	1000

$$VPP = \frac{a}{a+b} = \frac{90}{180} = 0,50$$

PROBABILIDADE DE CÂNCER APÓS TESTE POSITIVO = 50%

Cenário 2 - Indivíduo em atendimento na Unidade Básica de Saúde

- ▶ Prevalência = 0,5%* (Probabilidade pré-teste de câncer colorretal em indivíduo com constipação)
- ▶ Sensibilidade da colonoscopia = 90%
- ▶ Especificidade da colonoscopia = 90%

*No exemplo, em 2000 pessoas, teremos 10 casos de câncer.

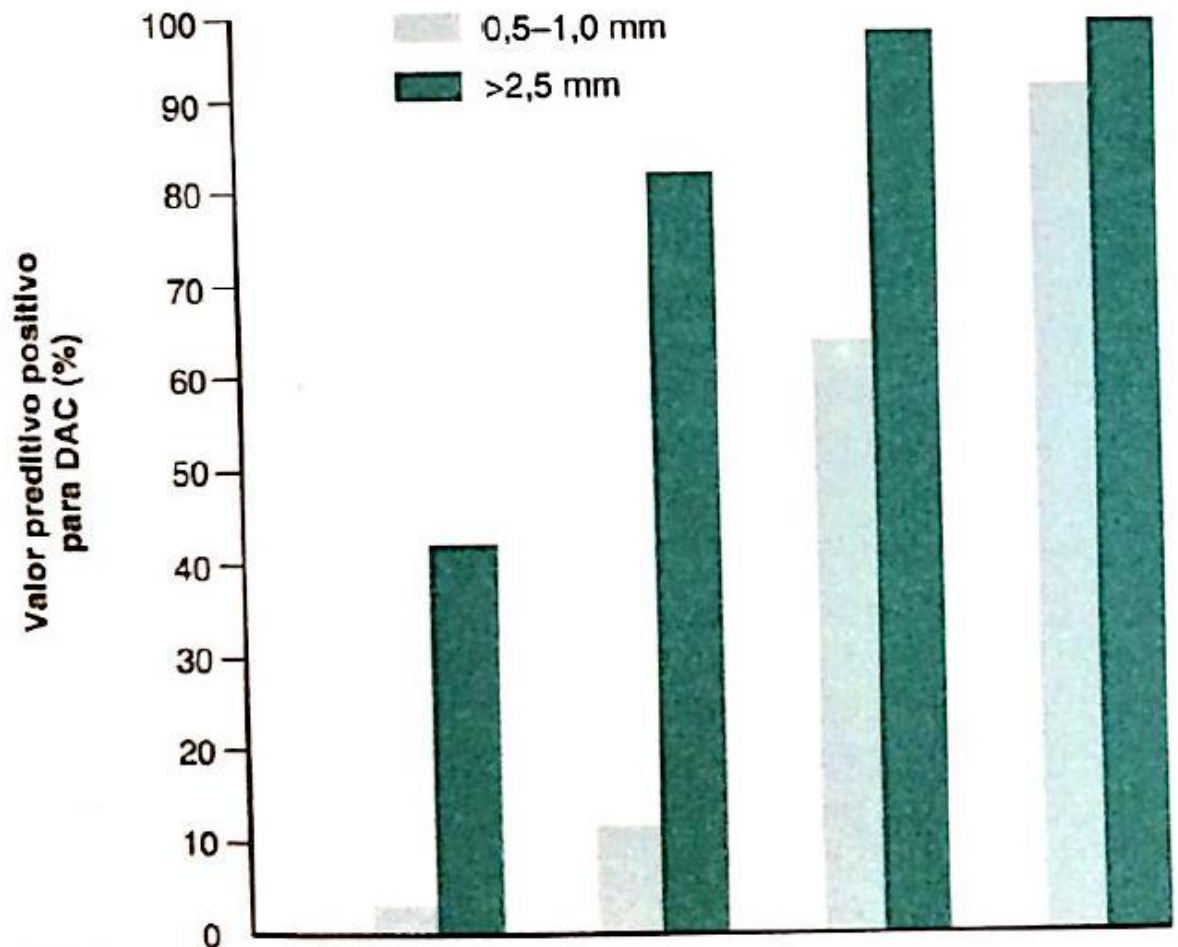
	Câncer presente	Câncer ausente	total
Colonoscopia alterada	9	190	180 (a+b)
Colonoscopia normal	1	1800	1801 (c+d)
total	10 (a+c)	1990 (b+d)	2000

$$VPP = \frac{a}{a+b} = \frac{9}{199} = 0,045$$

PROBABILIDADE DE CÂNCER APÓS TESTE POSITIVO = 4,5%

Valor Preditivo e Prevalência: Como aumentar a prevalência (probabilidade pré-teste)?

- ▶ Processo de Referência / Encaminhamentos:
 - ▶ Pacientes encaminhados da hospitais-escola, ambulatórios de especialidade, etc, têm maior chance de portar uma doença significativa em função de suas queixas. O uso mais agressivo de testes, comparado à atenção primária, justifica-se nesses casos.
- ▶ Grupos demográficos selecionados com maior frequência para doença em questão (sexo, idade, etnia, etc)
 - ▶ Exemplo: Homem com 65 anos tem 15x maior probabilidade de ter doença arterial coronariana como causa de dor torácica que uma mulher de 30 anos.
 - ▶ Anemia falciforme na população negra
- ▶ Especificidades de situação clínica
 - ▶ Sinais, sintomas, fatores de risco (quanto mais elementos estiverem juntos, maior a probabilidade de se ter doença)



Idade	30-39	60-69	60-69	60-69
Sintoma	Nenhum	Nenhum	Angina atípica	Angina típica
Prevalência de DAC (%)	1,9	12,3	67,1	94,3

Valor Preditivo Positivo conforme variação da Prevalência

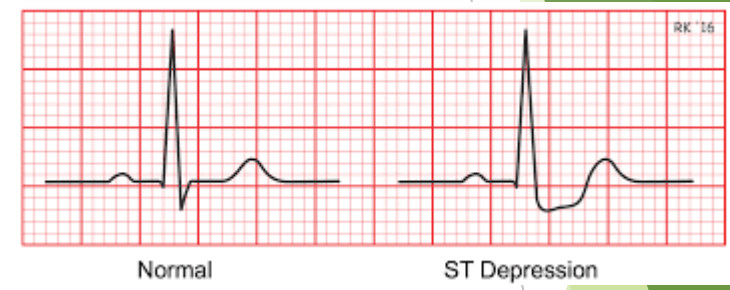
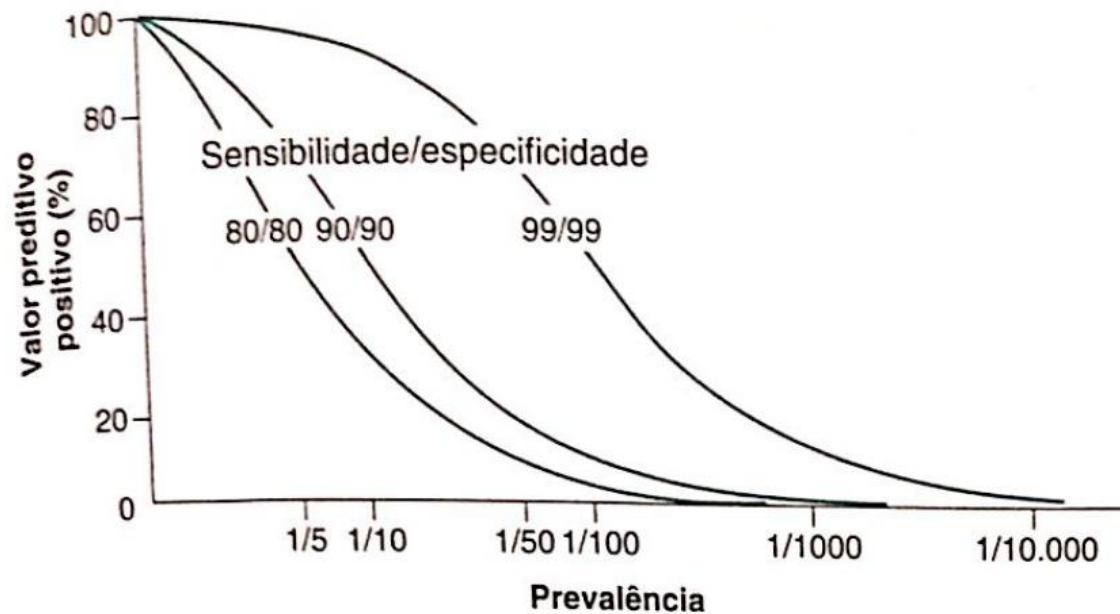


FIGURA 3.9 O efeito da prevalência de doença no valor preditivo positivo de um teste diagnóstico. Probabilidade de doença arterial coronariana em homens segundo a idade, os sintomas e a depressão do segmento ST no eletrocardiograma. (Fonte: Diamond GA, Forrester JS. "Analysis of probability as an aid in the clinical diagnosis of coronary arterial disease". N Engl J Med 1979; 300:1350-1358.)

Valor Preditivo



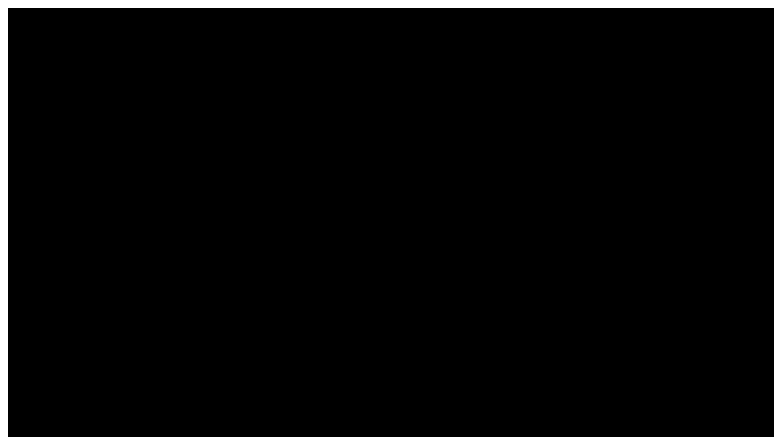
► Valor Pr

ficidade e a prevalência da doença

Prevenção e Rastreamento

A preocupação para com a saúde futura é um item de luxo – todos os esforços dos pobres e desempregados são necessários para lidar com os problemas urgentes do dia a dia. A melhora das condições de vida, contudo, liberou as pessoas de algumas dessas exigências práticas imediatas, tanto que, atualmente, estamos testemunhando um incessante interesse da população por saúde, vida e meio ambiente saudáveis. Com isso surge um conflito entre a prudência – que encoraja a precaução no agora para mais tarde colhermos os benefícios – e o perigo de uma ansiedade neurótica. (ROSE, 1993)

Prevenção - Técnica e (bio)política?



Prevenção

- ▶ Da saúde pública para a clínica das doenças
- ▶ Mudança do conceito de “doença” ao longo do tempo: rebaixamento dos limiares para designação de “doença”
 - ▶ Exemplo: HAS, Diabetes
 - ▶ Fatores de risco considerados equivalentes a “Doença”
 - ▶ Indistinção entre Prevenção e Cura
- ▶ Mudança de foco: da “cura” para “prevenção”
- ▶ Prioridade: Antecipar doenças futuras em indivíduos saudáveis
- ▶ Carência de acesso aos serviços quando pessoas necessitam X aumento do índice de consultas de rotina para check-up

Abordagem de alto risco X populacional

- ▶ O que traz maior impacto? O que é mais custo efetivo?
 - ▶ Focar em prevenção de doenças que exijam alta tecnologia: ex: prevenção de câncer colorretal com colonoscopia
 - ▶ Medidas populacionais? Ex: lei seca para direção; aumento de imposto sobre tabaco
- ▶ “Estilo de vida saudável”: promoção de saúde ou diminuição de fator de risco?
 - ▶ Qual impacto de estimular mudança de hábito dentro do consultório?
 - ▶ Faça atividade física x ambientes urbanos hostis à circulação pedestre

Abordagem de alto risco

- ▶ Classificar pessoas > Selecionar grupo de alto risco > Aplicar Medida Preventiva
- ▶ VANTAGENS:
 - ▶ intervenção apropriada
 - ▶ Profissional e pessoa tem forte motivação
 - ▶ Uso racional de recurso / custo-efetividade
 - ▶ Em tese benefício supera danos
- ▶ DESVANTAGENS
 - ▶ Impacto da intervenção pequeno do ponto de vista da saúde pública
 - ▶ Grande número de pessoas com pequeno risco gera mais casos que poucas pessoas com alto risco
 - ▶ Estratégias paliativas, temporárias, não radicais. Não lidam com a causa

Tamanho da População X Risco

Quadro 1.1 – Incidência de síndrome de down de acordo com a idade materna

Idade materna (anos)	Risco de síndrome de Down por cada 1.000 nascidos	Proporção de partos por grupo etário (% por todas as idades)	% de casos de síndrome de Down que ocorre em cada faixa etária materna
< 30	0,7	78	51
30-34	1,3	16	20
35-39	3,7	5	16
40-44	13,1	0,95	11
> 45	34,6	0,05	2
Todas as idades	1,5	100	100

Fonte: (ROSE, 1985)

Abordagem populacional

- ▶ Abordagem radical:
 - ▶ Tentativa de eliminação da suscetibilidade, Grande alcance, Comportamentalmente apropriada
- ▶ Exemplos: imunização, cinto de segurança, orientação populacional para mudança de estilo de vida
- ▶ Problema: Paradoxo da Prevenção
 - ▶ Maior parte das pessoas é saudável
 - ▶ Abordagem traz mais benefícios para a saúde da população
 - ▶ Porém poucas vantagens individuais para cada participante
- ▶ PRIORIZAR: restaurar normalidade pela remoção de exposições anormais (ex. parar de fumar, controle da poluição aérea, moderar desvios alimentares) > Maior segurança que benefício supera dano
- ▶ Intervenções que mantêm causas intactas e introduz nova medida não tem mesma segurança de benefício: ex. imunização, drogas para população, etc.

Abordagem populacional

- ▶ Desvios:
 - ▶ Medicalização do estado de pré-doença e fatores de risco: metas + rígidas para hipertensão, osteopenia, colesterol, obesidade, etc
 - ▶ Perspectiva de comercialização de medicações já existentes para pessoas saudáveis
 - ▶ Expansão do mercado
 - ▶ Aumento de custos sociais e de serviços de saúde
 - ▶ Redução da qualidade de vida: conversão de saudáveis em pacientes/doentes
- ▶ Estabelecer prioridades na melhoria de saúde geral:
 - ▶ Reduzir taxas de mortalidade, melhorar expectativa de vida, reduzir incapacidade e percepção de má saúde, ao invés de “doença por doença”

Diferentes Conceitos de Prevenção

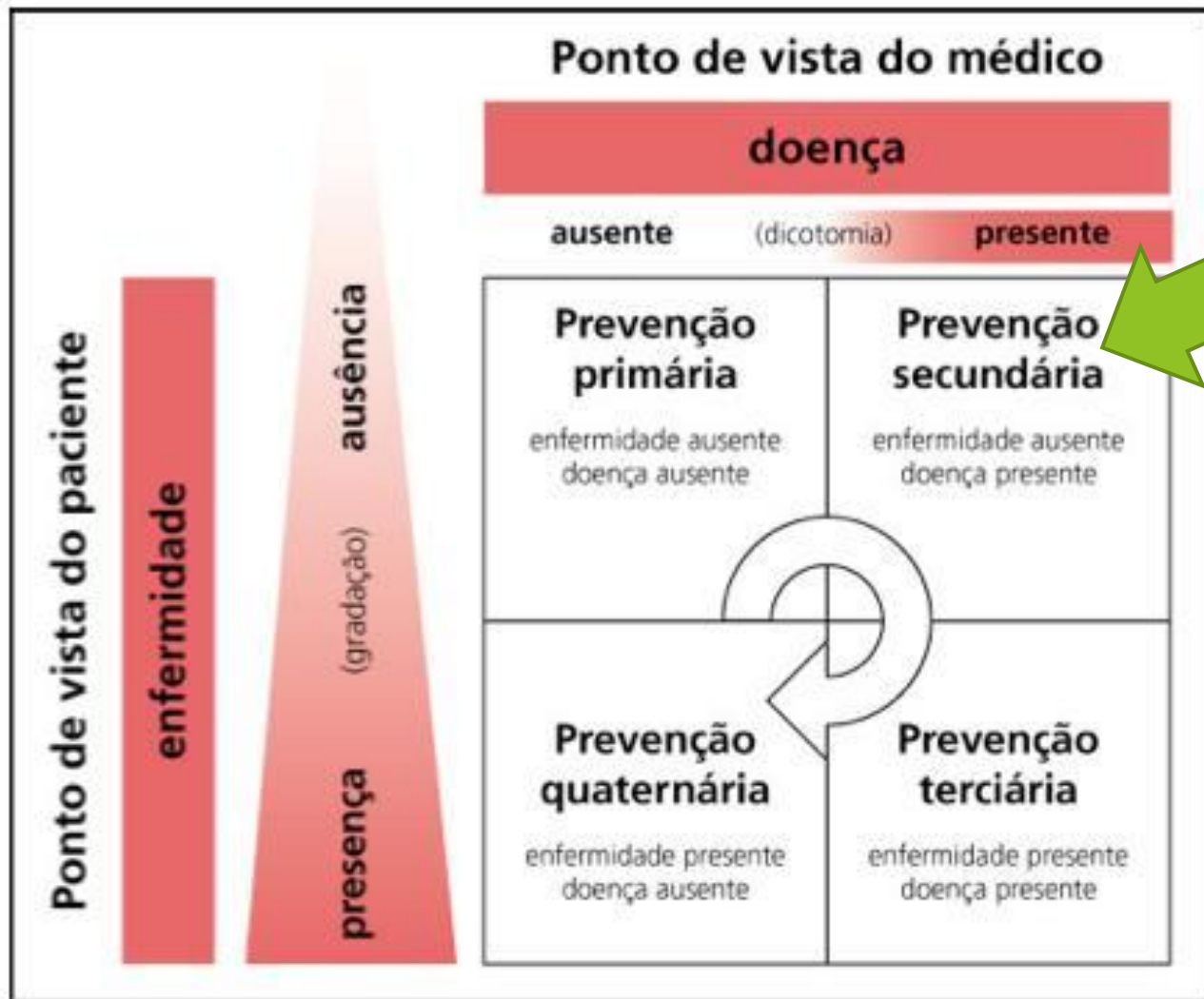
Quadro 31.1 | Conceitos de prevenção e seus autores

Autor	Conceito	Fundamentação
Leavell e Clark	Prevenção primária, secundária e terciária	História natural da doença
Geoffrey Rose	Prevenção primária e secundária	Antes ou depois do evento a ser prevenido
Bury (1988) ³¹	Prevenção quaternária	História natural da doença, cuidado paliativo
Marc Jamouille	Prevenção quaternária	Antropologia médica, medicina geral, pontos de vista do médico e do paciente

Fonte Gusso e Souza.³⁴

Níveis de Prevenção

- ↳ **Prevenção primária:** ação tomada para remover causas e fatores de risco de um problema de saúde individual ou populacional antes do desenvolvimento de uma condição clínica. Inclui promoção da saúde e proteção específica (ex. imunização, orientação de atividade física)
- ↳ **Prevenção secundária:** ação realizada para detectar problema em saúde inicial, muitas vezes em estágio subclínico, no indivíduo ou população, facilitando diagnóstico definitivo, o tratamento e reduzindo ou prevenindo sua disseminação e os efeitos de longo prazo (ex: rastreamento, diagnóstico precoce)
- ↳ **Prevenção terciária:** ação implementada para reduzir em um indivíduo ou população os prejuízos funcionais consequentes de um problema agudo ou crônico, incluindo reabilitação (ex. prevenir complicações do DM, reabilitar paciente pós IAM ou AVC)

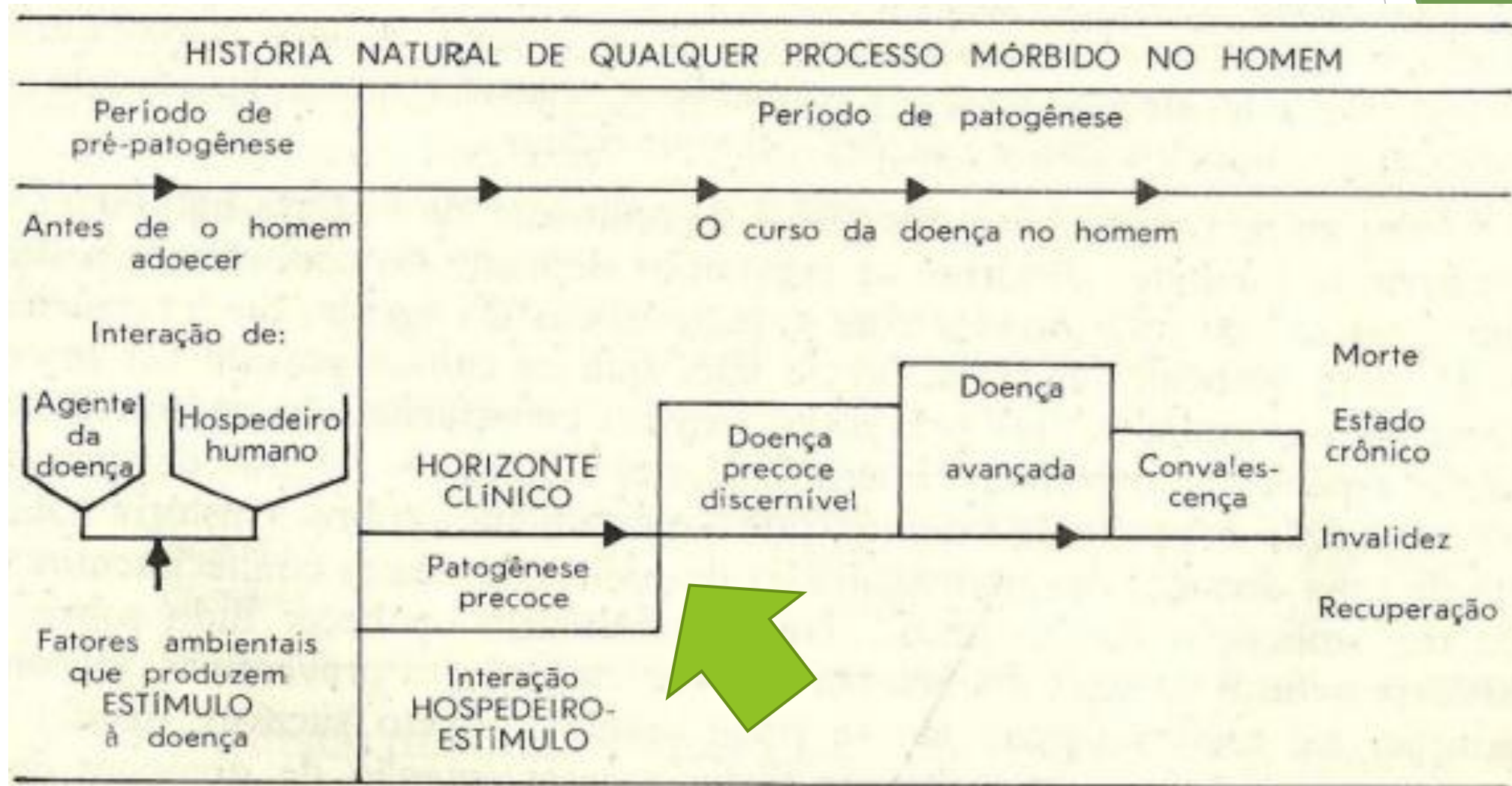


entrado na
 ille:

- ▶ **Prevenção Quaternária:** Detecção de indivíduo em risco de intervenções diagnósticas e/ou terapêuticas excessivas, para protege-los de novas intervenções médicas inapropriadas e sugerir-lhe alternativas eticamente aceitáveis

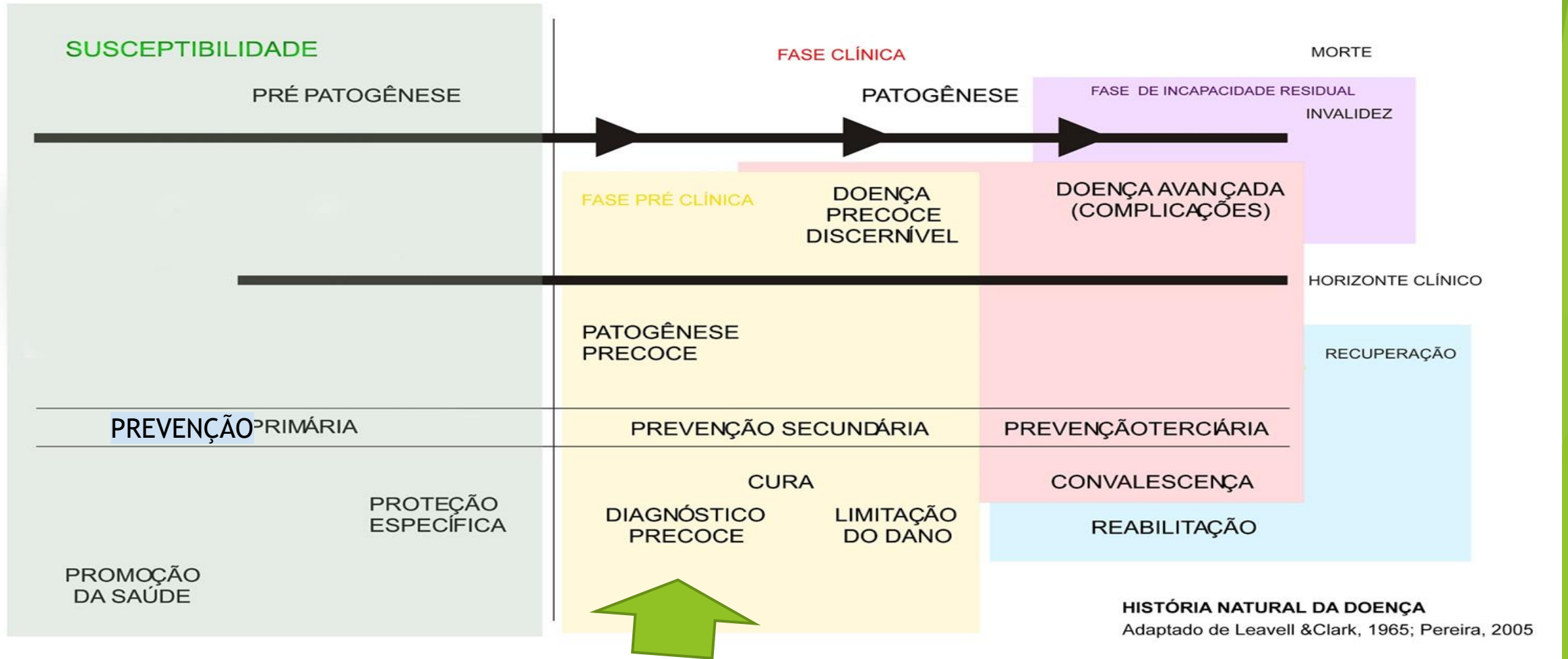
Quaternary prevention: a task of the general practitioner. Preventive Medicine 51. 151-153 (2000).

História Natural da Doença - Leavell & Clark



Leavell & Clark, 1976

HND e Níveis de Prevenção



Prevenção de doenças

- ▶ **Manutenção de baixo risco**
- ▶ **Redução de risco** - foca em características que implicam risco moderado a alto
- ▶ **Detecção precoce:** conscientização de sinais precoces e rastreamento de pessoas sob risco, visando detectar problema de saúde em fase inicial, caso isso traga mais benefícios que riscos
 - ▶ **Diagnóstico precoce:** detectar doença em estágio inicial a partir de sintomas e/ou sinais clínicos. Oncologia: estratégia de “downstaging”
 - ▶ **Rastreamento:** Realização de TESTES ou EXAMES DIAGNÓSTICOS em populações ou pessoas **ASSINTOMÁTICAS**, com a finalidade de diagnóstico precoce (prevenção secundária) ou identificação e controle de riscos

Não confundir Programa Organizado de Rastreamento com :

- 1) Adoção de protocolos ou *guidelines*, recomendações de associações médicas ou outras instituições: **rastreamento oportunístico** → ocorre quando a pessoa procura o serviço por um motivo, e o profissional aproveita para rastrear doença/fator de risco:
 - Tônica da maioria dos serviços.
 - Menor impacto e Mais oneroso
- 2) Investigação diagnóstica em indivíduo que exhibe sinais/sintomas.

O RASTREAMENTO NÃO ESTÁ ISENTO DE RISCOS, POIS SIGNIFICA INTERFERIR NA VIDA DE PESSOAS ASSINTOMÁTICAS, OU SEJA, QUE ATÉ PROVEM O CONTRÁRIO SÃO SAUDÁVEIS

Programa Organizado de Rastreamento

- ▶ Maior controle das ações e informações
- ▶ Sistematizados e voltados para detecção precoce
- ▶ Oferecido amplamente à população assintomática
- ▶ Realizado por sistemas de saúde
- ▶ Compromisso e responsabilidade de prover continuidade desde o diagnóstico até o tratamento quando problema for detectado
- ▶ Mais efetivo: maior domínio de informação e dos passos, com avaliação do processo
- ▶ Ofertado a condições com evidência e grau de recomendação comprovados e favoráveis à intervenção

ACESSO: o rastreamento, quando apropriado e estabelecido em um programa organizado, não constitui modalidade diagnóstica nem assistencial, e sim um direito assegurado do cidadão a uma atenção à saúde de qualidade. Isso significa que ele não precisa de requisição de um profissional médico para a realização do teste ou procedimento de rastreamento, visto que não se trata de diagnose de um quadro clínico, mas sim de critérios estabelecidos que o habilitem a participar do programa, por exemplo, a vacinação, com suas normatizações de idade e periodicidade.

AGILIDADE: o participante não precisa entrar na rotina assistencial dos serviços de atendimento à saúde (de APS) para a realização do rastreamento nem para o recebimento do resultado, a não ser que seja necessário. É o equivalente ao usuário que vem se vacinar: cumpridos os critérios técnicos estabelecidos, os serviços de APS devem esforçar-se ao máximo para prover-lhe a vacinação rapidamente, sem agendamentos ou dificuldades burocráticas.

MELHORES EVIDÊNCIAS: o rastreamento enquanto programa deve ser oferecido à população somente quando comprovado que seus benefícios superam amplamente os riscos e danos, dessa forma, permitindo detecção precoce e tratamento de certas doenças. Entretanto, a adesão ao programa deve ser voluntária e entendida como direito dos cidadãos.

INFORMAÇÃO: o participante deve receber orientação quanto ao significado, riscos e benefícios do rastreamento, bem como sobre as peculiaridades e rotinas do programa e dos procedimentos. No Brasil, temos um bom exemplo nos centros de orientação sorológica para rastreamento de HIV por procura espontânea com aconselhamento pré e pós-teste a respeito da doença. No caso do citopatológico, as mulheres devem receber as orientações de praxe sobre a frequência de rastreamento, sobre os procedimentos, os passos posteriores (recebimento do resultado etc.). Voltando ao exemplo da vacinação, a pessoa vacinada ou seu responsável deve ser orientado sobre os procedimentos, efeitos adversos, objetivos, periodicidade e assim por diante.

Critérios para implantar programa de rastreamento

1. A doença deve representar um importante problema de saúde pública relevante;
2. A história natural da doença ou do problema clínico deve ser bem conhecida;
3. Estágio pré-clínico (assintomático) bem definido, durante o qual a doença possa ser diagnosticada;
4. O benefício da detecção e do tratamento precoce com o rastreamento deve ser maior do que se a condição fosse tratada no momento habitual de diagnóstico;
5. Os exames para o estágio assintomático devem estar disponíveis, aceitáveis e confiáveis;
6. O custo do rastreamento e tratamento deve ser razoável e compatível com o orçamento destinado ao sistema de saúde como um todo;
7. O rastreamento deve ser um processo contínuo e sistemático.

Critérios para implantar programa de rastreamento

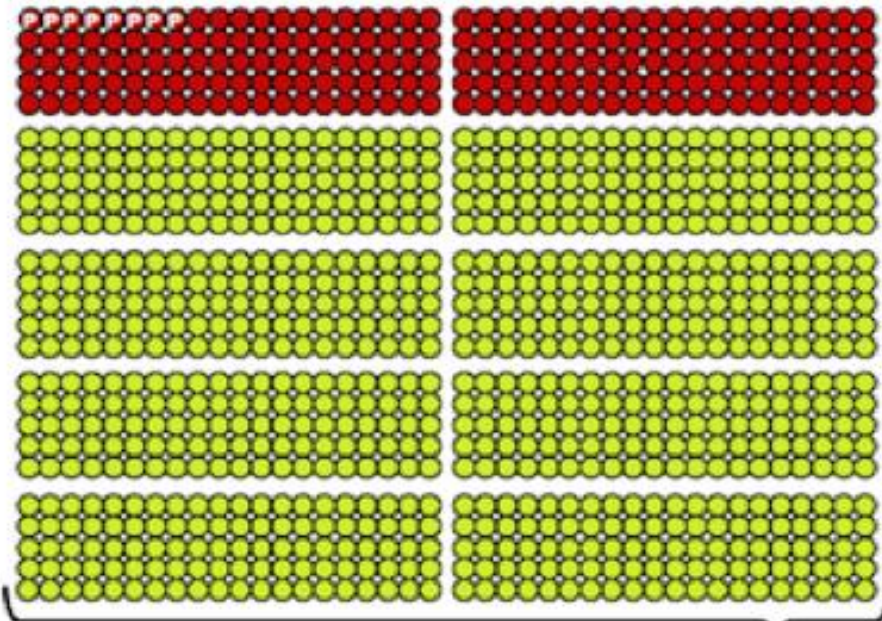
- ▶ Problemas e Questões éticas:
 - ▶ Falta de continuidade → Ex. Mutirões de rastreamento
 - ▶ Demandas políticas e de corporações e sociedades científicas → não preencher os critérios de implantação
 - ▶ **Falsos positivos** e pacientes erroneamente tratados
 - ▶ Falsa impressão de proteção para **falsos-negativos**
 - ▶ Efeitos adversos da **cascata de intervenção** (ex. perfuração abdominal em colonoscopia)
 - ▶ Tratamento excessivo de pessoas com **anormalidades limítrofes**
 - ▶ **Não explicitação** aos pacientes dos **riscos e benefícios** dos programas de rastreamento

Prostate Cancer Early Detection

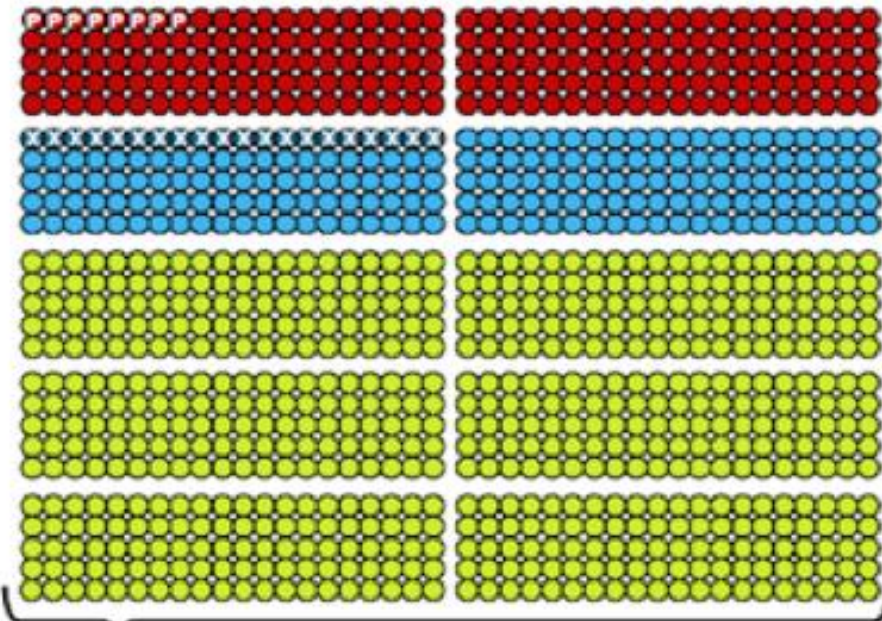
by PSA screening and digital-rectal examination.

Numbers are for men aged 50 years or older, not participating vs. participating in screening for 10 years.

1,000 men without screening:



1,000 men with screening:



○ Men dying from prostate cancer:	8	8
● Men dying from any cause:	200	200
⊗ Men that were diagnosed and treated for prostate cancer unnecessarily:	–	20
● Men without cancer that got a false alarm and a biopsy:	–	180
● Men that are unharmed and alive:	800	600

Source:
Djulaibegovic M, Beyth RJ, Neuberger MM, et al. (2010).
British Medical Journal, 341:c4543.

Rastreamento - Vieses

Conceito:

Qualquer tendência na coleta, análise, interpretação, publicação ou revisão de dados que possam levar a conclusões sistematicamente diferentes da verdade (Rosser, 1998)

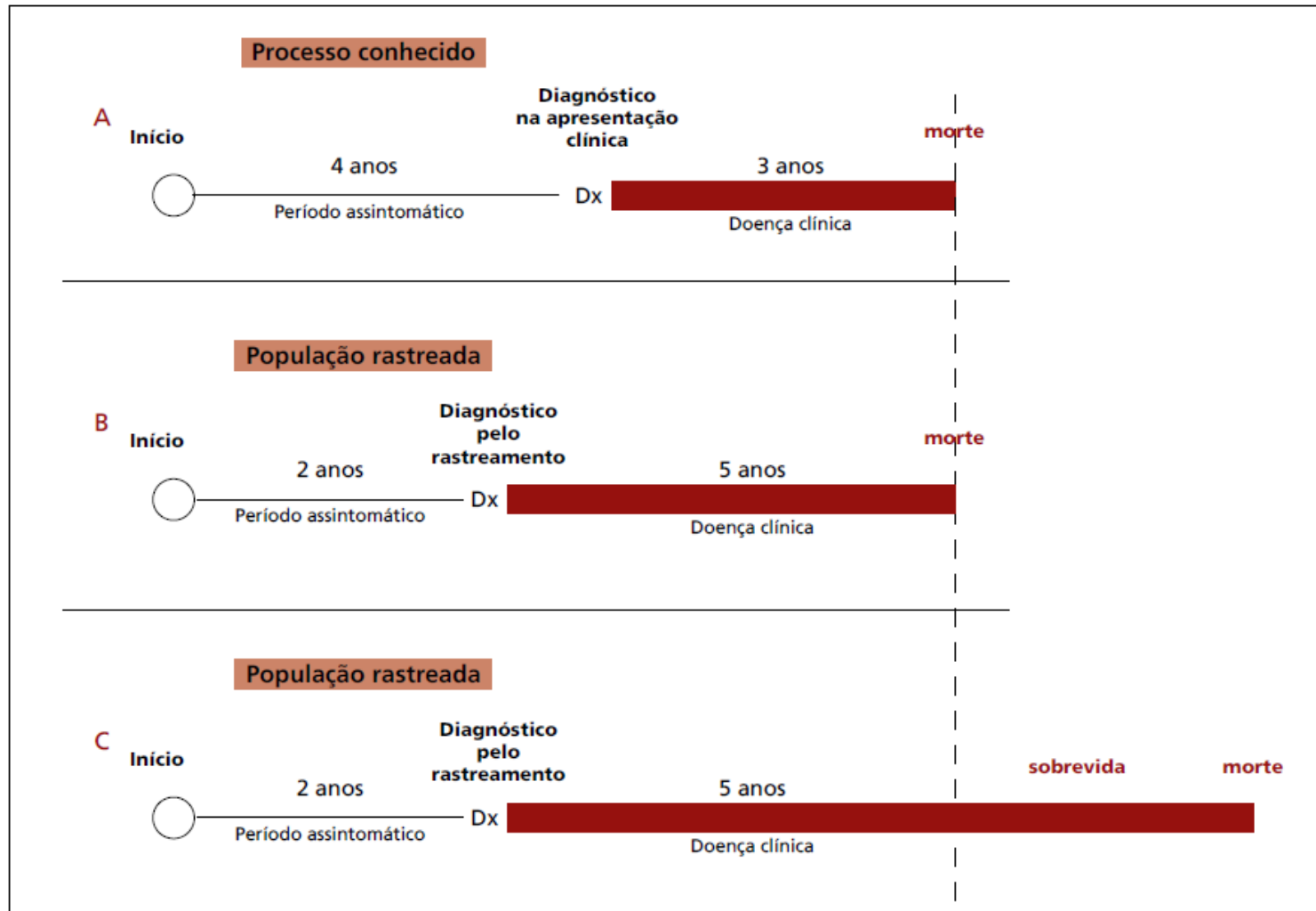
Viés de Seleção

- ▶ As pessoas que normalmente buscam serem rastreadas são diferentes em outros fatores do aqueles que não fazem
 - ▶ Pessoas mais saudáveis, com maior nível educacional, que comem mais frutas e vegetais, não-fumantes tendem a serem mais rastreadas do que aqueles com menores recursos, doentes, fumantes, etc



Viés de Tempo de Antecipação (lead-time bias)

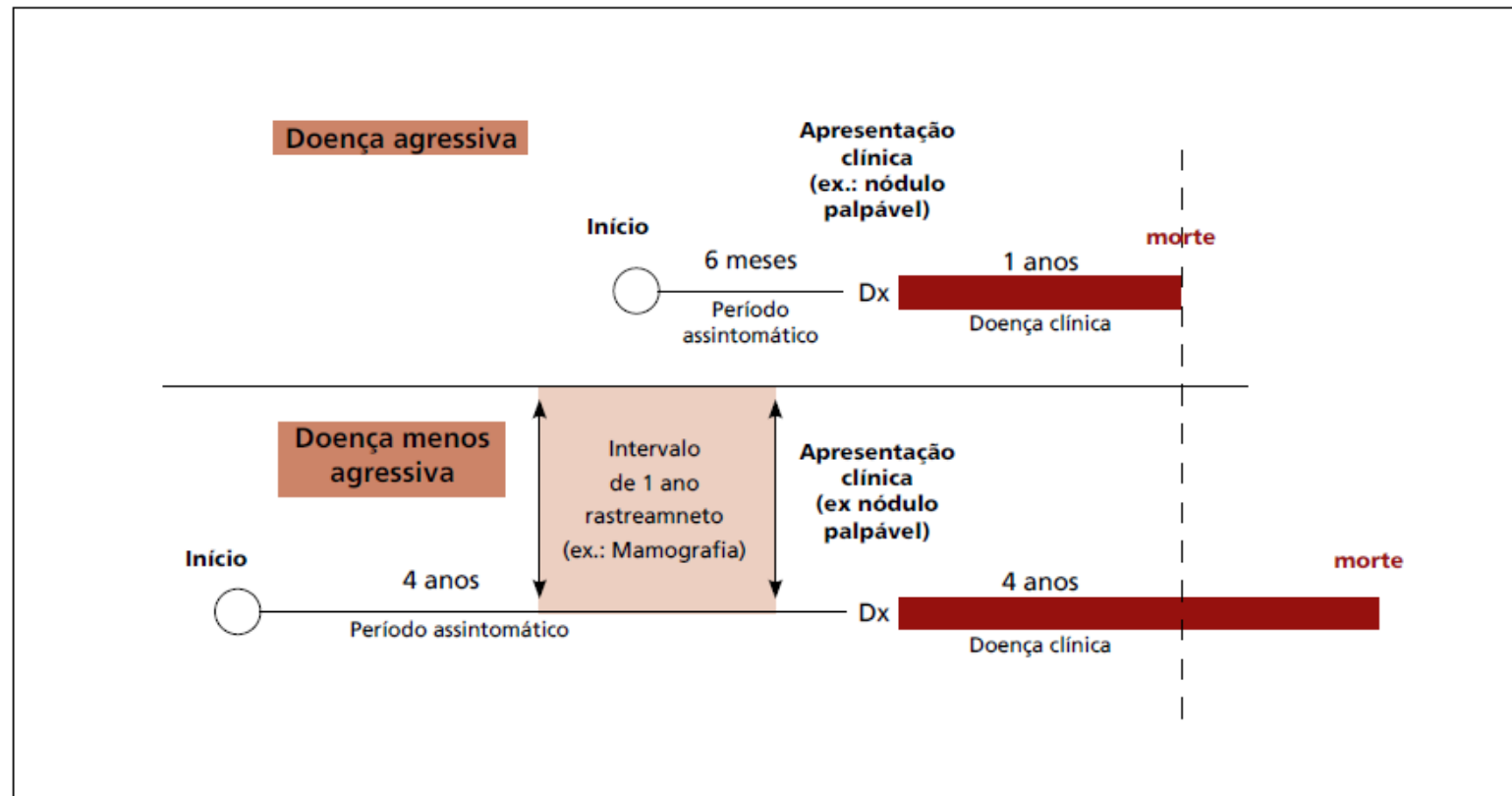
Figura 3.1 – Viés de tempo de antecipação.



Fonte: (GATES, 2001)

Viés de Tempo de Duração (length-time bias)

Figura 3.2 – Viés de tempo de duração.



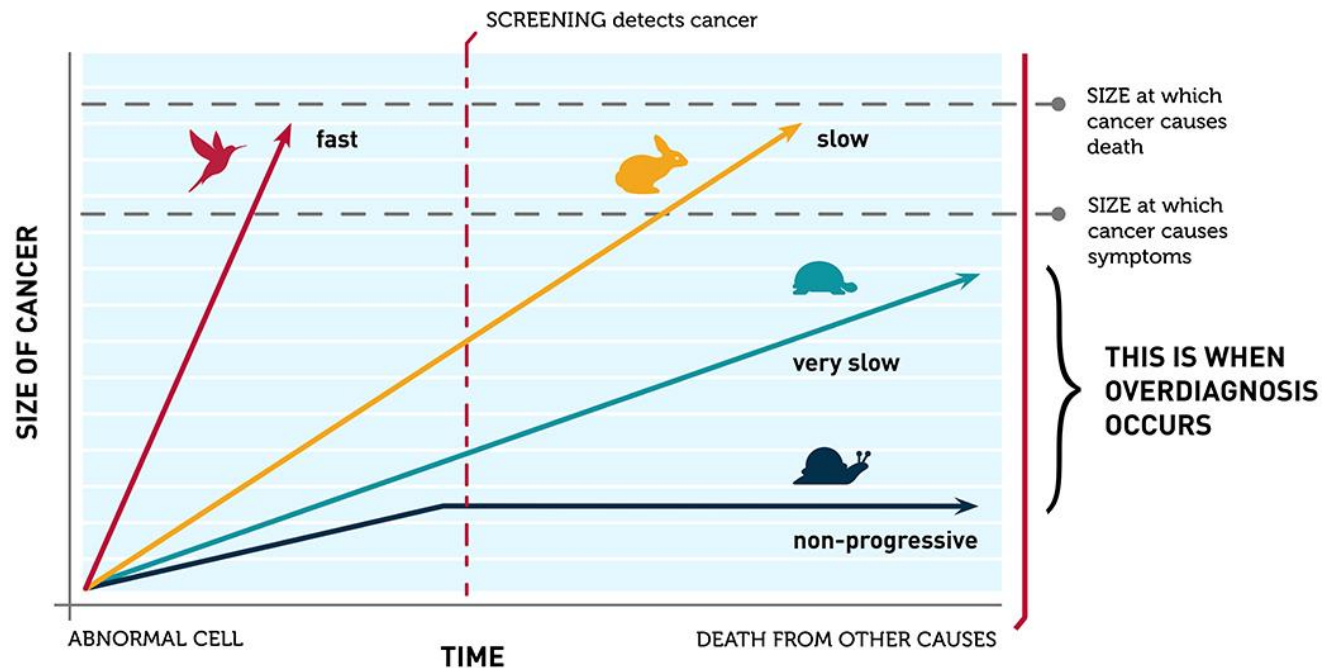
Fonte: (GATES, 2001)

Viés de Sobrediagnóstico

NATIONAL CANCER INSTITUTE

OVERDIAGNOSIS

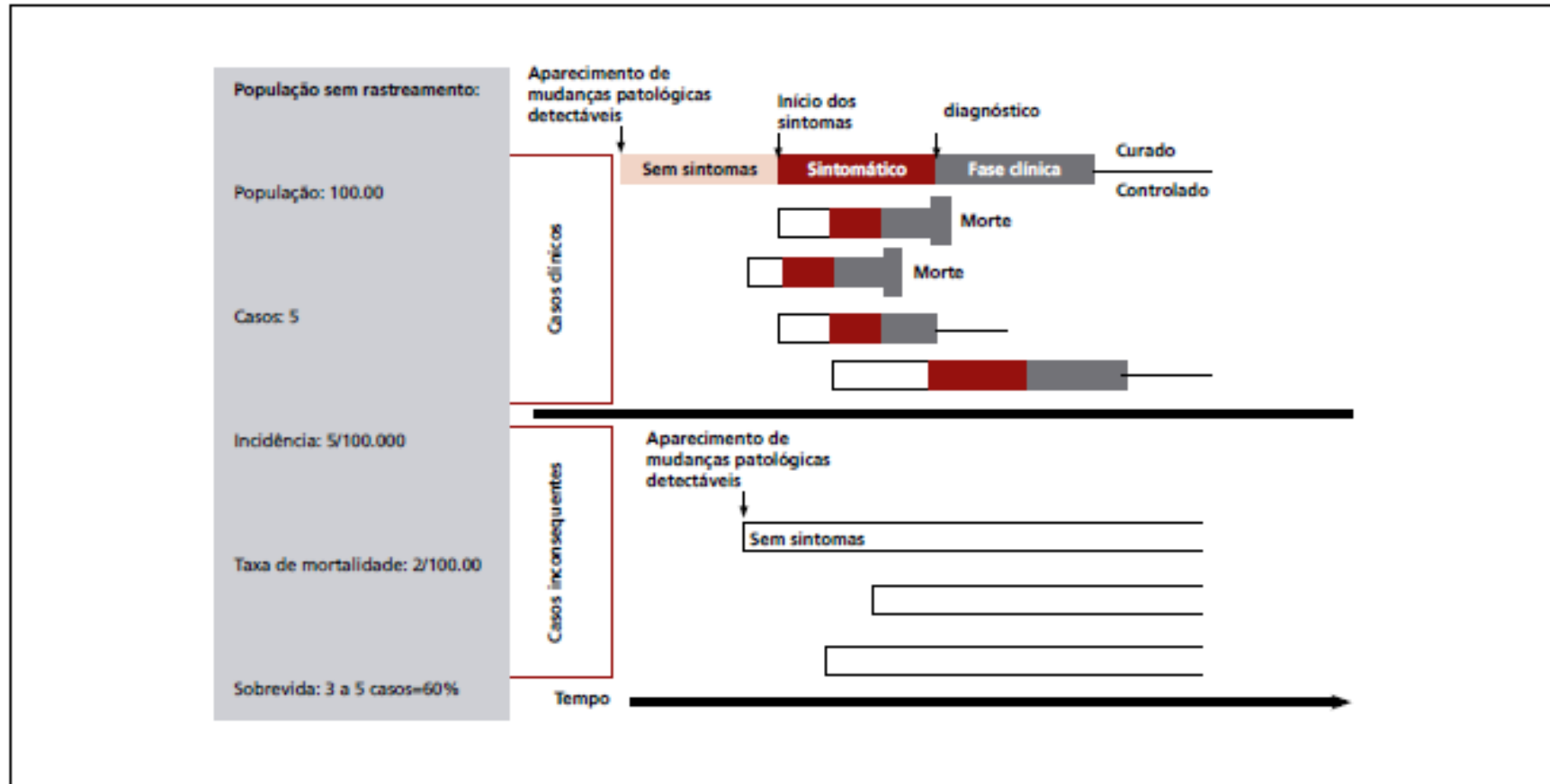
occurs when screen-detected cancers are either **non-growing** or so **slow-growing** that they would never cause medical problems



Adapted from a figure courtesy of
H. Gilbert Welch, Dartmouth Medical School

Viés de Sobrediagnóstico

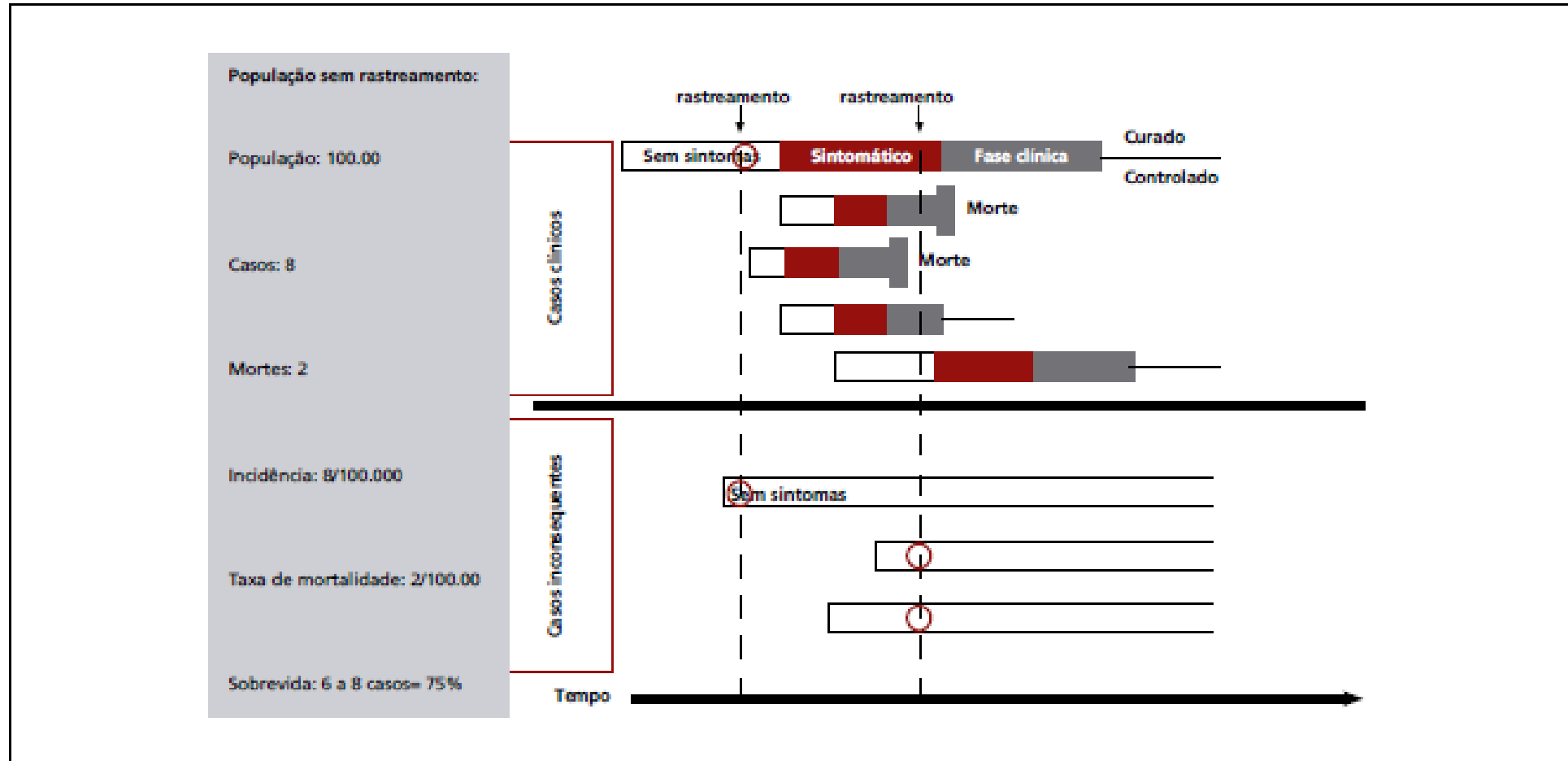
Figura 3.3 – Número de casos na população antes da introdução de um programa de rastreamento.



Fonte: (RAFFLES; GRAY, 2007)

Viés de Sobrediagnóstico

Figura 3.4 – Número de casos na população após a introdução de um programa de rastreamento.



Fonte: (RAFFLES E GRAY, 2007)

Rastreamento - Vieses

- ▶ O rastreamento é bom para selecionar doenças de progressão lenta (menos agressivas)
- ▶ Não se podem comparar grupos dos casos detectados pelo rastreamento com grupos de apresentação clínica
- ▶ Importância da definição de caso: todos os casos detectáveis por meio do rastreamento não podem ser diretamente comparados com os casos detectáveis clinicamente

Como medir os benefícios de um programa de rastreamento:

- ▶ Risco relativo e redução do risco relativo;
- ▶ Ganho na expectativa de vida;
- ▶ Custo por caso detectado;
- ▶ Custo por vida salva;
- ▶ Ganho em qualidade, ajustado aos anos de vida (QALYs);
- ▶ Número necessário para rastrear (NNR).

Número Necessário para Rastrear (NNR)

Quadro 3.2 – Sobre o conceito do número necessário para rastrear

Doença	Mortalidade		Redução do risco		
	Controle (%)	Tratamento (%)	Relativo (%)	Absoluto(%)	NNR
A	5	4	20	1	100
B	0,5	0,4	20	0,1	1000
C	0,05	0,04	20	0,01	10000

Fonte: (REMBOLD, 1998)

▶ Risco Relativo (RR) = $\frac{\text{Incidência nos indivíduos expostos}}{\text{Incidência nos indivíduos não expostos}}$

▶ Risco Absoluto (RA) = Incidência nos indivíduos expostos

▶ Redução do Risco Relativo = 1 - RR

▶ Redução do Risco Absoluto (RRA) = RA indivíduos expostos - RA indivíduos não expostos

▶ NNR = 1 / RRA

▶ NNR: Mesmo conceito de Número Necessário para Tratar, é o resultado de todo o programa: vai do diagnóstico precoce ao tratamento

Tabela 3.1 - Primary prevention of cancer of the breast and colon by screening

	No needed to screen (95% CI)	Duration (years)	No of		Risk reduction (%)	
			Trials	Patients	Relative	Absolute
Cancer specific mortality						
<i>Screening haemocult</i>	8008 (562 to 1648)	8.5	3	130073	23	0.12
Screening mammography	1887 (1343 to 3505)*	8.5	7	372612	19	0.05
Age 60-69	695 (474 to 1699)*	9	1	7144	31	0.14
Age 50-59	1532 (985 to 4782)*	8	2	149849	23	0.02
Age 40-49	4576 (92001 to 6584)*	8.8	2	136763	13	0.02
Total mortality						
Screening haemocult	4894 (253 to -235)	3.1	1	21757	1	0.02
Screening mammography	-7660 (951 to -672)	7.2	1	89835	-1.4	0

*Statistically significant, values are not normalised to trial duration (negative number indicates screening increased mortality).

Fonte: (REMBOLD, 1998)

Na idade de 40 a 49 anos, o NNR é de 4.576, ou seja, são necessárias 4.576 mulheres durante o período de 8,8 anos para se evitar uma morte por câncer de mama. Se for adotado um ponto de corte onde a doença é mais prevalente, isto é, acima dos 50 anos, esse número cai para um NNR de 1.532. A maioria dos cânceres ocorre em pessoas idosas, mas, ao despertar a consciência, as organizações de combate ao câncer, a mídia e mesmo jornais médicos tendem a retratar histórias de casos envolvendo pessoas jovens (GÉRVAS, 2002).

Medicina Baseada em Evidências

O uso da medicina baseada em evidências exige a compreensão dos seguintes pressupostos:

1. Quando possível, os profissionais da saúde devem utilizar informações provenientes de estudos sistemáticos, reprodutíveis e sem tendenciosidade, de forma a aumentar a confiança no prognóstico, na eficácia da terapia e na utilidade dos testes diagnósticos.
2. A compreensão da fisiopatologia é necessária, mas insuficiente para a prática clínica.
3. A compreensão de determinadas regras de evidência é necessária para avaliar e aplicar de forma efetiva a literatura médica.

Medicina Baseada em Evidências

Quadro 4.1 – Sistema da USPSTF para graduação da qualidade das evidências

Nível	Valor das evidências
I	Evidências obtidas de, pelo menos, um estudo controlado e apropriadamente aleatorizado ou de meta-análise bem conduzida desses mesmos tipos de estudo.
II – 1	Evidências obtidas de estudos controlados e bem elaborados sem aleatorização.
II – 2	Evidências obtidas de estudos de coorte ou de caso-controle bem planejados, de preferência de mais de um centro ou grupo de pesquisa.
II – 3	Evidências obtidas de múltiplas séries de estudos com ou sem intervenção. Resultados inesperados em experiências sem controle (como o resultado da introdução do tratamento com penicilina na década de 1940) também podem ser encarados como esse tipo de evidência
III	Opiniões de autores no assunto, respeitadas e com base em experiência clínica, estudos descritivos e relatos de caso ou relatos de especialistas.

FONTE: Medicina Baseada em Evidências: uma estrutura para a prática clínica.

FRIEDLAND, Daniel. (editor). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

Parachute use to prevent death and major trauma related to gravitational challenge: systematic review of randomised controlled trials

Gordon C S Smith, Jill P Pell

BMJ VOLUME 327 20-27 DECEMBER 2003 bmj.com

Abstract

Objectives To determine whether parachutes are effective in preventing major trauma related to gravitational challenge.

Design Systematic review of randomised controlled trials.

Data sources: Medline, Web of Science, Embase, and the Cochrane Library databases; appropriate internet sites and citation lists.

Study selection: Studies showing the effects of using a parachute during free fall.

Main outcome measure Death or major trauma, defined as an injury severity score > 15 .

Results We were unable to identify any randomised controlled trials of parachute intervention.

Conclusions As with many interventions intended to prevent ill health, the effectiveness of parachutes has not been subjected to rigorous evaluation by using randomised controlled trials. Advocates of evidence based medicine have criticised the adoption of interventions evaluated by using only observational data. We think that everyone might benefit if the most radical protagonists of evidence based medicine organised and participated in a double blind, randomised, placebo controlled, crossover trial of the parachute.

What is already known about this topic

Parachutes are widely used to prevent death and major injury after gravitational challenge

Parachute use is associated with adverse effects due to failure of the intervention and iatrogenic injury

Studies of free fall do not show 100% mortality

What this study adds

No randomised controlled trials of parachute use have been undertaken

The basis for parachute use is purely observational, and its apparent efficacy could potentially be explained by a "healthy cohort" effect

Individuals who insist that all interventions need to be validated by a randomised controlled trial need to come down to earth with a bump

Parachute use to prevent death and major trauma when jumping from aircraft: randomized controlled trial

Robert W Yeh,¹ Linda R Valsdottir,¹ Michael W Yeh,² Changyu Shen,¹ Daniel B Kramer,¹ Jordan B Strom,¹ Eric A Secemsky,¹ Joanne L Healy,¹ Robert M Domeier,³ Dhruv S Kazi,¹ Brahmajee K Nallamothu⁴ On behalf of the PARACHUTE Investigators

[thebmj](#) | *BMJ* 2018;363:k5094 | doi: 10.1136/bmj.k5094

WHAT IS ALREADY KNOWN ON THIS TOPIC

Parachutes are routinely used to prevent death or major traumatic injury among individuals jumping from aircraft, but their efficacy is based primarily on biological plausibility and expert opinion. No randomized controlled trials of parachute use have yet been attempted, presumably owing to a lack of equipoise.

WHAT THIS STUDY ADDS

This randomized trial of parachute use found no reduction in death or major injury compared with individuals jumping from aircraft with an empty backpack. Lack of enrolment of individuals at high risk could have influenced the results of the trial.

ABSTRACT

OBJECTIVE

To determine if using a parachute prevents death or major traumatic injury when jumping from an aircraft.

DESIGN

Randomized controlled trial.

SETTING

Private or commercial aircraft between September 2017 and August 2018.

PARTICIPANTS

92 aircraft passengers aged 18 and over were screened for participation. 23 agreed to be enrolled and were randomized.

INTERVENTION

Jumping from an aircraft (airplane or helicopter) with a parachute versus an empty backpack (unblinded).

MAIN OUTCOME MEASURES

Composite of death or major traumatic injury (defined by an Injury Severity Score over 15) upon impact with the ground measured immediately after landing.

RESULTS

Parachute use did not significantly reduce death or major injury (0% for parachute v 0% for control; $P>0.9$). This finding was consistent across multiple subgroups. Compared with individuals screened but not enrolled, participants included in the study were on aircraft at significantly lower altitude (mean of 0.6 m for participants v mean of 9146 m for non-participants; $P<0.001$) and lower velocity (mean of 0 km/h v mean of 800 km/h; $P<0.001$).

CONCLUSIONS

Parachute use did not reduce death or major traumatic injury when jumping from aircraft in the first randomized evaluation of this intervention. However, the trial was only able to enroll participants on small stationary aircraft on the ground, suggesting cautious extrapolation to high altitude jumps. When beliefs

Seven alternatives to evidence based medicine

David Isaacs, Dominic Fitzgerald

Basis of clinical practice

Basis for clinical decisions	Marker	Measuring device	Unit of measurement
Evidence	Randomised controlled trial	Meta-analysis	Odds ratio
Eminence	Radiance of white hair	Luminometer	Optical density
Vehemence	Level of stridency	Audiometer	Decibels
Eloquence (or elegance)	Smoothness of tongue or nap of suit	Teflometer	Adhesin score
Providence	Level of religious fervour	Sextant to measure angle of genuflection	International units of piety
Diffidence	Level of gloom	Nihilometer	Sighs
Nervousness	Litigation phobia level	Every conceivable test	Bank balance
Confidence*	Bravado	Sweat test	No sweat

*Applies only to surgeons.

Seven alternatives to evidence based medicine

David Isaacs, Dominic Fitzgerald

Basis of clinical practice

Basis for clinical decisions	Marker	Measuring device	Unit of measurement
Evidence	Randomised controlled trial	Meta-analysis	Odds ratio
Eminence	Radiance of white hair	Luminometer	Optical density
Vehemence	Level of stridency	Audiometer	Decibels
Eloquence (or elegance)	Smoothness of tongue or nap of suit	Teflometer	Adhesin score
Providence	Level of religious fervour	Sextant to measure angle of genuflection	International units of piety
Diffidence	Level of gloom	Nihilometer	Sighs
Nervousness	Litigation phobia level	Every conceivable test	Bank balance
Confidence*	Bravado	Sweat test	No sweat

*Applies only to surgeons.

Medicina Baseada em Evidências (MBE) e Método Clínico Centrado na Pessoa (MCCP): A Confluência de Duas Visões de Mundo

Medicina centrada na pessoa : transformando o método clínico [recurso eletrônico] / Moira Stewart ... [et al.] ; tradução: Anelise Burmeister, Sandra Maria Mallmann da Rosa ; revisão técnica: José Mauro Ceratti Lopes . – 3. ed. – Porto Alegre : Artmed, 2017. e-PUB.

- ▶ MBE x MCCP: Conflito?
- ▶ MBE é “ciência dura” e MCCP é “ciência leve” da medicina?
- ▶ MBE não pretende substituir a decisão clínica.
- ▶ Tomada de decisões é um processo: três elementos: Evidências, Particularidades e Preferências
- ▶ MCCP considera as particularidades e preferências. Deste ponto, MCCP incorpora e subordina a BEM.
- ▶ MCCP é, ele próprio, baseado em evidências.
- ▶ MBE e MCCP não são ideias em conflito, mas conceitos sinérgicos.

“O campo de ação entre os dois pode ser entendido como uma área de tensão criativa. A ciência da complexidade (...) rotula de “beira do caos” as circunstâncias nas quais há “concordância e certeza insuficientes para que a próxima escolha seja óbvia, mas não tanta incerteza e discordância que levem o sistema a ser jogado ao caos”. Tudo isso exige comportamentos de adaptação complexos. Essas áreas de interação humana formam a gênese das ações morais, das quais surge o valor real. O método centrado na pessoa aborda explicitamente esse domínio.”

Essay

Why Most Published Research Findings Are False

John P. A. Ioannidis

- ▶ **Summary** There is increasing concern that most current published research findings are false. The probability that a research claim is true may depend on study power and bias, the number of other studies on the same question, and, importantly, the ratio of true to no relationships among the relationships probed in each scientific field. In this framework, a research finding is less likely to be true when the studies conducted in a field are smaller; when effect sizes are smaller; when there is a greater number and lesser preselection of tested relationships; where there is greater flexibility in designs, definitions, outcomes, and analytical modes; when there is greater financial and other interest and prejudice; and when more teams are involved in a scientific field in chase of statistical significance. **Simulations show that for most study designs and settings, it is more likely for a research claim to be false than true. Moreover, for many current scientific fields, claimed research findings may often be simply accurate measures of the prevailing bias.** In this essay, I discuss the implications of these problems for the conduct and interpretation of research.

Evidências: orientadas para que/quem?

- ▶ **DOE (Disease Oriented Evidence)** - evidência orientada à doença
 - ▶ Abordam **DESFECHOS INTERMEDIÁRIOS**: redução do colesterol, da pressão, do peso, dos níveis de TSH, do controle da arritmia etc.
 - ▶ Importante para pesquisas, mas não deveriam influenciar diretamente condutas
- ▶ **POEM (Patient Oriented Evidence that Matters)** - evidência que tem importância ao paciente
 - ▶ Abordam **DESFECHOS FINAIS**: mortalidade, de custos para o paciente, tempo de internação, qualidade de vida, etc.
 - ▶ Relevante para a prática diária



Diao D, Wright JM, Cundiff DK, Gueyffier F

Introdução As pessoas sem eventos cardiovasculares anteriores ou doenças cardiovasculares constituem a população alvo para a prevenção primária. Na atualidade, não se sabe quais são os benefícios e os prejuízos de se tratar a hipertensão leve nessa população. Esta revisão analisa as evidências existentes a partir de ensaios clínicos randomizados.

Objetivos Objetivo primário: quantificar os efeitos do tratamento medicamentosa anti-hipertensivo na mortalidade e morbidade em adultos com hipertensão leve (sistólica entre 140-159 mmHg e/ou diastólica entre 90-99 mmHg) e sem doença cardiovascular.

Métodos de busca Fizemos buscas nas seguintes bases de dados: CENTRAL (2013, número 9), MEDLINE (1946 a outubro de 2013) e EMBASE (1974 até outubro de 2013) e ClinicalTrials.gov (até outubro de 2013). A busca foi complementada pela avaliação das listas de referência dos artigos. Buscamos também nas bases The Cochrane Database of Systematic Reviews e Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE) por revisões sistemáticas e metanálises sobre uso de anti-hipertensivos em comparação com placebo ou nenhum tratamento até o final de 2011.

Critério de seleção Incluímos ensaios clínicos randomizados com duração de pelo menos um ano.

Coleta dos dados e análises Os desfechos avaliados foram: mortalidade, acidente vascular cerebral, doença coronariana, total de eventos cardiovasculares e abandonos de tratamento devido a efeitos adversos.

Principais resultados Dos 11 ensaios clínicos randomizados identificados, 4 (com 8.912 participantes) foram incluídos nesta revisão. O tratamento com drogas anti-hipertensivas por 4 a 5 anos não reduziu a mortalidade total, quando comparado com o placebo (risco relativo, RR, de 0,85, com intervalo de confiança de 95%, 95% CI, de 0,63 a 1,15). Em estudos envolvendo 7.080 participantes, o tratamento com drogas anti-hipertensivas, em comparação com o placebo, não reduziu a doença cardíaca coronariana (RR 1,12, 95% CI 0,80 a 1,57), o acidente vascular cerebral (RR 0,51, 95% CI 0,24 a 1,08), ou o total de eventos cardiovasculares (RR 0,97, 95% CI 0,72 a 1,32). O grupo que usou terapia medicamentosa teve maior taxa de abandono do tratamento devido à presença de efeitos adversos (RR 4,80, 95% CI 4,14 a 5,57), com aumento do risco absoluto de 9%.

Conclusão dos autores Segundo os resultados de ensaios clínicos randomizados, o tratamento de adultos (prevenção primária) com hipertensão leve (sistólica entre 140-159 mmHg e/ou diastólica de 90-99 mmHg) não reduziu a mortalidade ou morbidade. Os efeitos adversos fizeram com que 9% dos pacientes interrompessem o tratamento. Mais ensaios clínicos randomizados são necessários nesta população para se saber se os benefícios do tratamento superam os danos.

USPSTF - Força Tarefa Americana para Serviços Preventivos

Quadro 5.1 – Graus de recomendação

Grau	Definição do grau	Sugestão para a prática
A	O USPSTF recomenda que se ofereça o serviço, pois existe extrema certeza de que o benefício é substancial.	Oferecer/prover esse serviço.
B	O USPSTF recomenda que se ofereça o serviço, pois existe moderada certeza de que os benefícios variam de substanciais a moderados.	Oferecer/prover esse serviço.
C	O USPSTF recomenda contra a oferta rotineira do serviço. Pode-se considerar a oferta do serviço para pacientes individuais. Existe de substancial a moderada evidência de que o benefício é pequeno.	Oferecer/prover esse serviço somente se tiver outras considerações que suportam a sua oferta para pacientes individuais.
D	O USPSTF recomenda contra a oferta do serviço. Existe de moderada a muita certeza de que o serviço não trás benefício ou que os danos superam os benefícios.	Desencorajar a prática desse serviço.
I	O USPSTF concluiu que a atual evidência é insuficiente para avaliar os benefícios e danos de se adotar o serviço. A evidência está faltando, é de má qualidade ou conflitua e, desse modo, impossível de determinar os benefícios e danos da sua adoção.	Caso seja oferecida, o paciente deveria ser informado e estar ciente das incertezas sobre os danos e benefícios da intervenção.

Fonte: (AHRQ, U.S. Preventive service task force, 2010)

Instituto Nacional do Câncer (INCA)

- Câncer de Mama

Intensidade das recomendações

O nível de evidências utilizado na elaboração das Diretrizes para Detecção Precoce do Câncer de Mama no Brasil foi graduado de acordo como as categorias expostas no Quadro 1.

Quadro 1. Nível de evidências utilizado nas Diretrizes e implicações para a prática

Nível de evidências	Definição	Implicações
Alto	Há muita confiança de que o verdadeiro efeito da intervenção (benefícios ou danos) é próximo daquele estimado pelas evidências disponíveis	É improvável que novos estudos ou futuros resultados de estudos existentes possam modificar a confiança na estimativa do efeito encontrado e nas recomendações atuais
Moderado	A confiança no efeito estimado (benefícios ou danos) pelas evidências disponíveis é moderada	Futuros estudos ou resultados de estudos existentes poderão modificar a confiança na estimativa do efeito atual
Baixo	A confiança no efeito estimado (benefícios ou danos) pelas evidências disponíveis é limitada	Futuros estudos provavelmente terão impactos importantes na confiança na estimativa de efeito e poderão alterar estimativas de efeito sobre danos e possíveis benefícios
Muito baixo	A confiança no efeito estimado (benefícios ou danos) pelas evidências disponíveis é muito pequena	Há importante grau de incerteza nos achados. Qualquer estimativa de efeito é incerta. Futuros estudos ou resultados de estudos existentes poderão modificar as recomendações atuais

Instituto Nacional do Câncer (INCA)- Câncer de Mama

Quadro 2. Interpretação dos graus de recomendação de acordo com o público-alvo

Nível de evidências	Graus de recomendação				
	Público-alvo	Favorável forte	Favorável fraca	Contrária fraca	Contrária forte
Gestores		A intervenção deve ser adotada como política de saúde na maioria das situações	A intervenção pode ser adotada como política de saúde em alguns contextos específicos, levando em consideração o balanço entre benefícios e danos de outras intervenções e as prioridades em saúde	A intervenção NÃO deve ser adotada como política de saúde. Contudo, em alguns contextos específicos, pode ser submetida a debate	A intervenção NÃO deve ser adotada como política de saúde
Profissionais de saúde		A maioria dos pacientes deve receber a intervenção recomendada	Diferentes escolhas serão apropriadas para cada pessoa e o processo de tomada de decisão compartilhada e informada deve dar maior peso aos valores e às preferências dos pacientes	Diferentes escolhas serão apropriadas para cada paciente e o processo de decisão compartilhada e informada deve dar maior peso aos valores e às preferências dos pacientes	A maioria dos pacientes NÃO deve receber a intervenção recomendada
População		A maioria das pessoas, quando bem informada, desejaria a intervenção, apenas uma minoria não desejaria	A maioria das pessoas, quando bem informada, desejaria a intervenção, mas muitas não desejariam	A maioria das pessoas, quando bem informada, NÃO desejaria a intervenção, mas muitas desejariam	A maioria das pessoas, quando bem informada, NÃO desejaria a intervenção, apenas uma minoria desejaria

Instituto Nacional do Câncer (INCA)- Câncer de Mama

RECOMENDAÇÕES QUANTO ÀS INTERVENÇÕES AVALIADAS PARA A DETECÇÃO PRECOCE DO CÂNCER DE MAMA

Rastreamento

Mamografia	
Questão norteadora	Qual a eficácia do rastreamento com mamografia na redução da mortalidade global e por câncer de mama, comparada à ausência de rastreamento?
Recomendação	< de 50 anos O Ministério da Saúde recomenda contra o rastreamento com mamografia em mulheres com menos de 50 anos (recomendação contrária forte: os possíveis danos claramente superam os possíveis benefícios)
	de 50 a 59 anos O Ministério da Saúde recomenda o rastreamento com mamografia em mulheres com idade entre 50 e 59 anos (recomendação favorável fraca: os possíveis benefícios e danos provavelmente são semelhantes)
	de 60 a 69 anos O Ministério da Saúde recomenda o rastreamento com mamografia em mulheres com idade entre 60 e 69 anos (recomendação favorável fraca: os possíveis benefícios provavelmente superam os possíveis danos)
	de 70 a 74 anos O Ministério da Saúde recomenda contra o rastreamento com mamografia em mulheres com idade entre 70 e 74 anos (recomendação contrária fraca: o equilíbrio entre possíveis danos e benefícios é incerto)
	75 anos ou mais O Ministério da Saúde recomenda contra o rastreamento com mamografia em mulheres com 75 anos ou mais (recomendação contrária forte: os possíveis danos provavelmente superam os possíveis benefícios)
Periodicidade	O Ministério da Saúde recomenda que a periodicidade do rastreamento com mamografia nas faixas etárias recomendadas seja a bienal (recomendação favorável forte: os possíveis benefícios provavelmente superam os possíveis danos quando comparada às periodicidades menores do que a bienal)

Instituto Nacional do Câncer (INCA)- Câncer de Mama

Rastreamento (continuação)

Autoexame das mamas

Questão norteadora

Qual a eficácia do rastreamento com autoexame das mamas na redução da mortalidade global e por câncer de mama?

Recomendação

O Ministério da Saúde recomenda **contra** o ensino do autoexame como método de rastreamento do câncer de mama (recomendação contrária fraca: os possíveis danos provavelmente superam os possíveis benefícios)

Exame clínico das mamas

Questão norteadora

Qual a eficácia do rastreamento com exame clínico das mamas na redução da mortalidade global e por câncer de mama?

Recomendação

Ausência de recomendação: o equilíbrio entre possíveis danos e benefícios é incerto

Ultrassonografia

Questão norteadora

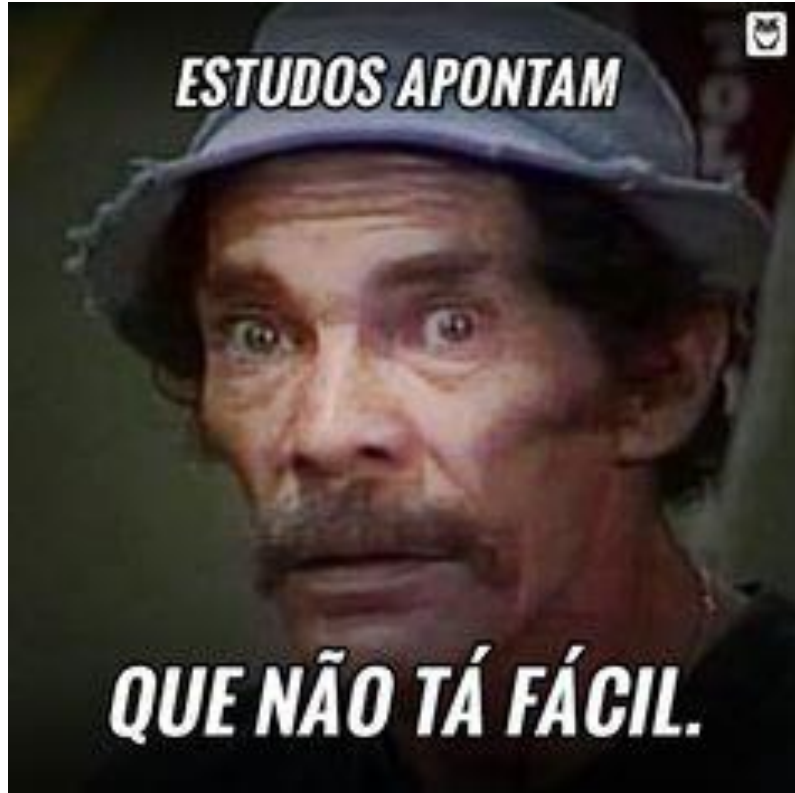
Qual a eficácia do rastreamento com ultrassonografia na redução da mortalidade global e por câncer de mama?

Recomendação

O Ministério da Saúde recomenda **contra** o rastreamento do câncer de mama com ultrassonografia das mamas, seja isoladamente, seja em conjunto com a mamografia (recomendação contrária forte: os possíveis danos provavelmente superam os possíveis benefícios)

REFERÊNCIAS

- ▶ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Rastreamento / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília : Ministério da Saúde, 2010.
- ▶ Fletcher, Robert H; Fletcher, Suzanne W; Wagner, Edward H. Epidemiologia clínica. Elementos essenciais. 4. ed. Porto Alegre: Artmed. 2006.
- ▶ Valladão Jr, José Benedito Ramos; Gusso, Gustavo; Olmos, Rodrigo Diaz; (org) Auler Jr, José Otávio Cost; Yu, Luis - Medicina de família e comunidade (Manual do Médico-residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo) - 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017



Obrigado!