

# Avaliação Crítica da Literatura Médica

**Dr. Humberto Saconato**

saconato@summer.com.br

<http://www.hsaconato.hpg.com.br>

## Avaliação Crítica

### Estudos de Acurácia

### Formulação da Pergunta



### Diagnóstico

#### Questões clínicas

- Qual a acurácia dos itens da anamnese?
- Qual a acurácia dos itens do exame físico?
- Qual o melhor exame complementar?

#### Tipo de estudo primário

- Estudos de acurácia
- Estudos coorte
- Ensaios clínicos randomizados

Paciente tem dor abdominal de forte intensidade no andar superior do abdome. Você suspeita de pancreatite aguda.

Qual o melhor teste diagnóstico para confirmação de pancreatite aguda?

Qual a acurácia da amilase e lipase para o diagnóstico de pancreatite aguda?

Qual exame de imagem é mais eficaz no diagnóstico da pancreatite aguda?

Qual a acurácia do critério de Ranson como predizer a gravidade de um paciente com pancreatite aguda?

### Identificação e Seleção dos Estudos PubMed

#### Sensibilidade/ Especificidade

**92%/55%**

"sensitivity and specificity" [MESH] OR "sensitivity" [TEXT WORD] OR "diagnosis" [SH] OR "diagnostic use" [SH] OR "specificity" [TEXT WORD]

#### Sensibilidade/ Especificidade

**73%/98%**

"sensitivity and specificity" [MESH] OR ("predictive" [WORD] AND "value\*" [WORD])

## Roteiro para Avaliação da Qualidade Metodológica

### Estudos sobre testes diagnósticos

## Roteiro para Avaliação da Qualidade Metodológica

**Validade do estudo**

**Importância para a prática clínica**

**Aplicabilidade ao meu paciente**

**Users' guides to the medical literature.  
How to use an article about a  
diagnosis test.**

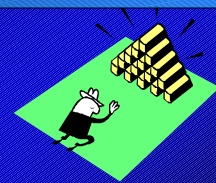
JAMA 1994;271(5):389-391.

JAMA 1994;271(9):703-707.

[http://www.cche.net/principles/content\\_all.asp](http://www.cche.net/principles/content_all.asp)

## Os resultados são válidos? Gui a Primário

**Houve uma comparação independente e  
cega com o padrão de referência (padrão ouro)?**



## Os resultados são válidos? Gui a Primário

**A mostra incluiu um espectro apropriado  
de pacientes cujo teste diagnóstico será  
aplicado na prática clínica?**



## Os resultados são válidos? Gui a Secundário

**O resultados do teste a ser avaliado  
influenciou a realização do padrão ouro?**

**O método de realização do teste foi  
descrito detalhadamente permitindo  
a sua reprodução?**

Os resultados são válidos?  
Gui a Secundário

O método de realização do teste foi descrito detalhadamente permitindo a sua reprodução?

Quais são os resultados?

Qual a sensibilidade e especificidade do teste?

A razão de verossimilhança para o resultado dos testes é apresentado ou dados necessários para seu cálculo é fornecido?

		Doença		
		D+	D-	
Teste	+	a	b	a+b
	-	c	d	c+d
		a+c	b+d	a+b+c+d

Sensibilidade e Especificidade

		Doença		
		D+	D-	
Teste	+	a	b	a+b
	-	c	d	c+d
		a+c	b+d	a+b+c+d

Sensibilidade:  $\frac{a}{a+c}$


Especificidade:  $\frac{d}{b+d}$

Sensibilidade e Especificidade

		Anemia por def. de ferro		
		D+	D-	
Ferritina sérica	+	750	250	1000
	-	50	1450	1500
		800	1700	2500

Sensibilidade =  $\frac{750}{800} = 0,94$  ou 94%

Especificidade =  $\frac{1450}{1700} = 0,85$  ou 85%



Se o teste é positivo, qual a chance do meu paciente ter a doença?

### Valor Predi ti vo

Valor Preditivo +		<b>Doença</b>		Valor Preditivo -	
$\frac{a}{a+b}$		D+	D-	$\frac{d}{c+d}$	
<b>Teste</b>	+	a	b	a+b	
	-	c	d	c+d	

### Valor Predi ti vo

		<b>Anemia por def. de ferro</b>		
		D+	D-	
<b>Ferritina sé rica</b>	+	750	250	1000
	-	50	1450	1500
		800	1700	2500

Val. Predi t. + =  $\frac{750}{1000} = 0,75$  ou 75%

Val. Predi t. - =  $\frac{1450}{1500} = 0,97$  ou 97%

### Valor Predi ti vo

		<b>Anemia por def. de ferro</b>		
		D+	D-	
<b>Ferritina sé rica</b>	+	375	625	1000
	-	25	1475	1500
		400	2100	2500


Val. Predi t. + =  $\frac{375}{1000} = 0,38$  ou 38%

Val. Predi t. - =  $\frac{1475}{1500} = 0,98$  ou 98%


### Razão de Verossimilhança

Likelihood ratio +		<b>Doença</b>		Likelihood ratio -	
$\frac{a}{a+c}$		D+	D-	$\frac{c}{a+c}$	
$\frac{b}{b+d}$				$\frac{d}{b+d}$	
<b>Teste</b>	+	a	b	a+b	
	-	c	d	c+d	
		a+c	b+d	a+b+c+d	

O valor predi ti vo depende da preval ênci a da doença!!



Tem soluçã o?



### Razão de Verossimilhança

Likelihood ratio +

Likelihood ratio -

Sensibilidade  
1 - Especificid.

1 - Sensibilidade  
Especificidade

		Doença		
		D+	D-	
Teste	+	a	b	a+b
	-	c	d	c+d
		a+c	b+d	a+b+c+d

### Razão de Verossimilhança

		Anemia por def. de ferro		
		D+	D-	
Ferritina sérica	+	750	250	1000
	-	50	1450	1500
		800	2100	2500

$$VR+ = \frac{94}{100-85} = 6,3$$

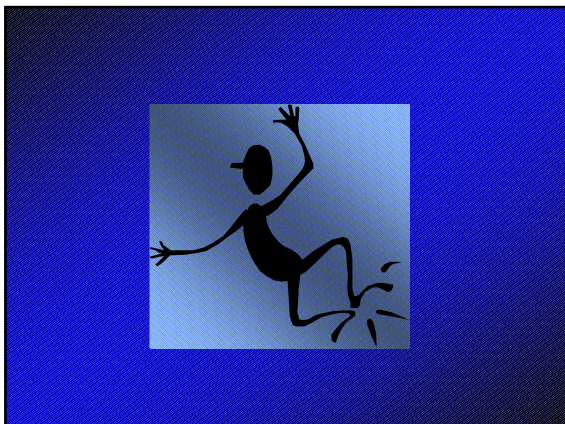
$$VR- = \frac{100-94}{85} = 0,04$$

### Razão de Verossimilhança

		Anemia por def. de ferro		
		D+	D-	
Ferritina sérica	+	375	625	1000
	-	25	1475	1500
		400	2100	2500

$$VR+ = \frac{94}{100-70} = 3,2$$

$$VR- = \frac{100-94}{70} = 0,09$$



- Os resultados vão ajudar no diagnóstico do meu paciente?
- A reprodutibilidade do resultado do teste e sua interpretação será satisfatória no meu contexto?
  - Os resultados são aplicáveis aos meus pacientes?
  - Os resultados são suficientemente significativos para mudar a minha rotina?
  - Os meus pacientes se beneficiarão com o resultado do teste?

