IC 95% e valor de p

Interpretação de Intervalo de Confiança de 95% e valor de p

O que é o valor de p?

- É um valor obtido por meio de um teste **estatístico**, variando entre 0 e 1.
- Nos ajuda a responder a pergunta: “Será que esse resultado poderia ter **acontecido por acaso**?”
- **Não** permite avaliar a **magnitude** ou a precisão de uma estimativa.

O que é o intervalo de confiança de 95%?

- Representa um intervalo de valores no qual estamos 95% confiantes de que inclui o verdadeiro valor do efeito na população.
- Ele nos ajuda a entender:
  - A **magnitude** do efeito obtido (qual o tamanho do efeito?)
  - A **direção** do efeito (favorece a intervenção ou o comparador?)
  - A **precisão** da estimativa

[1] Alderson P, 2004
[2] Pacheco et al., 2019

HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS
PROADI SUS
PROGRAMA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE
SUS
MINISTÉRIO DA SAÚDE
GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO
ANS

IC 95% e valor de p

Interpretação de Intervalo de Confiança de 95% e valor de p

Avaliação da eficácia do medicamento 1 *versus* placebo para câncer de próstata.
Desfecho de interesse: mortalidade.

Resultado: no estudo foi observada menor mortalidade no grupo que recebeu o medicamento 1 (Risco Relativo [RR] de 0,44, com IC95% entre 0,26 e 0,76).

Será que essa redução foi de fato causada pelo medicamento, ou foi devida ao acaso? O **valor de p** pode nos ajudar nesta resposta:

- **p ≥ 0,05: sem significância estatística.** Não é possível afastar com segurança a hipótese nula de que os efeitos do medicamento 1 e do placebo são iguais.
- **p < 0,05: com significância estatística.** É possível afastar com segurança a hipótese nula, e deste modo, consideramos aceitar uma hipótese alternativa de que os efeitos do medicamento 1 e do placebo são diferentes.

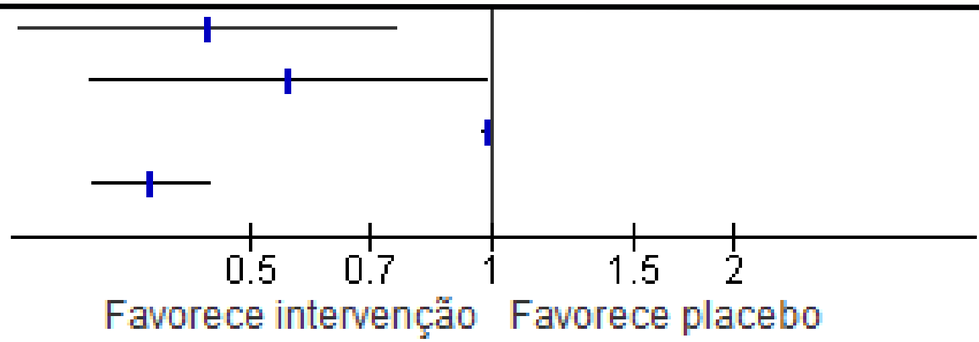
O **IC 95%** indica que, com 95% de confiança, o verdadeiro efeito do tratamento está entre uma redução de 24% e 74% no risco de morte.

IC 95% e valor de p

Interpretação de Intervalo de Confiança de 95% e valor de p

Avaliação da eficácia dos medicamento 1, 2, 3 e 4 *versus* placebo para câncer de próstata. Desfecho de interesse: mortalidade.

Estudo ou subgrupo	Intervenção Eventos	Intervenção Total	Placebo Eventos	Placebo Total	Risco Relativo Peso M-H, Randômico, IC 95%
Medicamento 1	15	100	34	100	0.44 [0.26, 0.76]
Medicamento 2	15	100	27	100	0.56 [0.32, 0.98]
Medicamento 3	980	1000	995	1000	0.98 [0.98, 0.99]
Medicamento 4	150	1000	400	1000	0.38 [0.32, 0.44]



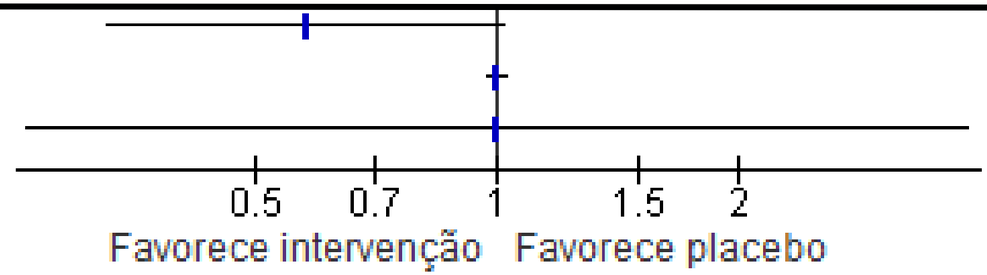
Medicamento	Interpretação do IC 95%	Interpretação do valor de p
Medicamento 1	intervalo compatível com **redução expressiva** (24 a 74%) no risco de morte	**p<0,05: estatisticamente significativo**
Medicamento 2	intervalo compatível com **redução expressiva** (68%) ou **redução discreta** (2%) no risco de morte	
Medicamento 3	intervalo compatível com **redução discreta** (1% a 2%) no risco de morte	
Medicamento 4	intervalo compatível com **redução expressiva** (56% a 68%) no risco de morte	

IC 95% e valor de p

Interpretação de Intervalo de Confiança de 95% e valor de p

Avaliação da eficácia dos medicamento 5, 6 e 7 *versus* placebo para câncer de próstata. Desfecho de interesse: mortalidade.

Estudo ou subgrupo	Intervenção Eventos	Intervenção Total	Placebo Eventos	Placebo Total	Risco Relativo Peso M-H, Randômico, IC 95%
Medicamento 5	15	100	26	100	0.58 [0.33, 1.02]
Medicamento 6	99	100	99	100	1.00 [0.97, 1.03]
Medicamento 7	4	100	4	100	1.00 [0.26, 3.89]



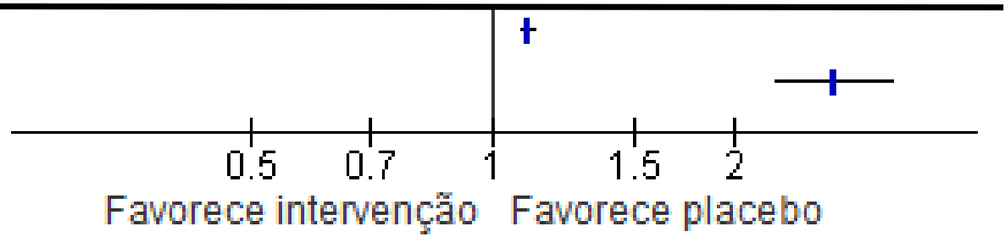
Medicamento	Interpretação do IC 95%	Interpretação do valor de p
Medicamento 5	intervalo compatível com **redução expressiva** (67%)**, nenhuma diferença** ou **aumento discreto** (2%) no risco de morte	**p≥0,05: estatisticamente não significativo**
Medicamento 6	intervalo compatível com **redução discreta** (3%)**, nenhuma diferença** ou **aumento discreto** (3%) no risco de morte	
Medicamento 7	intervalo compatível com **redução expressiva** (74%)**, nenhuma diferença** ou **aumento expressivo** (289%) no risco de morte	

IC 95% e valor de p

Interpretação de Intervalo de Confiança de 95% e valor de p

Avaliação da eficácia dos medicamento 8 e 9 *versus* placebo para câncer de próstata. Desfecho de interesse: mortalidade.

Estudo ou subgrupo	Intervenção Eventos	Intervenção Total	Placebo Eventos	Placebo Total	Risco Relativo Peso M-H, Randômico, IC 95%
Medicamento 8	995	1000	900	1000	1.11 [1.08, 1.13]
Medicamento 9	400	1000	150	1000	2.67 [2.26, 3.15]



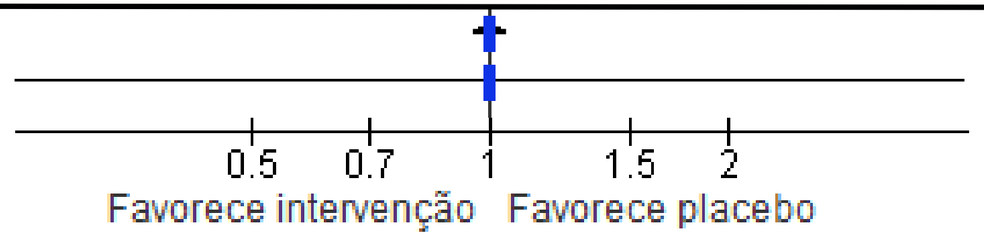
Medicamento	Interpretação do IC 95%	Interpretação do valor de p
Medicamento 8	intervalo compatível com **aumento** (8% a 13%) no risco de morte	**p<0,05: estatisticamente significativo**
Medicamento 9	intervalo compatível com **aumento expressivo** (126% a 215%) no risco de morte	

IC 95% e valor de p

Interpretação de Intervalo de Confiança de 95% e valor de p

Avaliação da eficácia dos medicamento 6 e 7 *versus* placebo para câncer de próstata. Desfecho de interesse: mortalidade.

Estudo ou subgrupo	Intervenção Eventos	Intervenção Total	Placebo Eventos	Placebo Total	Risco Relativo Peso M-H, Randômico, IC 95%
Medicamento 6	99	100	99	100	1.00 [0.97, 1.03]
Medicamento 7	4	100	4	100	1.00 [0.26, 3.89]



⚠ Ausência de evidência não é evidência de ausência de efeito ⚠

Medicamento	Estimativa de efeito (RR)	Valor de p	IC95%	Interpretação do IC95%
Medicamento 6	O risco relativo de ambos os medicamentos é igual a 1,00	Ambos os medicamentos têm valor de p≥0,05	Estreito e preciso	**Sugere ausência real de efeito sobre o risco de morte**
Medicamento 7			Amplo e impreciso	**Não permite concluir se há ou não efeito; há muita incerteza**

IC 95% e valor de p

Interpretação de Intervalo de Confiança de 95% e valor de p

Resumindo...

- **Intervalo de confiança** permite avaliar se um tratamento traz ou não benefício clínico ou, ainda, se não tem efeito sobre a condição de saúde da pessoa. Assim, é possível fundamentar decisões em saúde com base na relevância clínica em diferentes contextos.
- **Limitação do valor-p:** indica se há significância estatística, mas não informa o tamanho do efeito e nem se o resultado favorece a intervenção ou o comparador. Essas informações refletem os reais benefícios clínicos observados, e são cruciais para guiar condutas em saúde.

SAIBA MAIS

Intervalo de Confiança

Valor de p

Equipe elaboradora

Este produto de comunicação foi elabora pelo Núcleo de Avaliação de Tecnologias em Saúde e Núcleo de Evidências do Hospital Sírio-Libanês, o NATS/NEv-HSL, como entrega do projeto o “Apoio às ações de Avaliação de Tecnologias em Saúde da Agência Nacional de Saúde Suplementar” registrado sob NUP/SEI nº 25000.014274/2021-40 para o triênio 2024-26, celebrado no âmbito do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS), em parceira com a Agência Nacional de Saúde Suplementar.

PROADI-SUS

O PROADI-SUS é um programa que visa apoiar e aprimorar o SUS através de projetos de pesquisa, de formação de recursos humanos, avaliação e incorporação de tecnologias, além de gestão e assistência especializada requeridos pelo Ministério da Saúde [PROADI-SUS].

HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS · PROADI SUS · PROGRAMA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE · SUS · MINISTÉRIO DA SAÚDE · GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO · ANS