# MAIC | *Matching-adjusted indirect comparisons* para tomada de decisão em saúde

## O que são as MAIC?

*Matching-Adjusted Indirect Comparison* (MAIC) é um método que permite comparações indiretas entre tratamentos na ausência de ensaios clínicos randomizados (ECR) diretos.

Por exemplo, imagine que estamos comparando dois medicamentos, A e B, mas não há estudos que os comparem diretamente.

Utilizando uma MAIC podemos estimar, de forma indireta, como A se compara a B. A MAIC aplica um método estatístico para equilibrar, de modo geral, as **características selecionadas entre as populações** desses dois estudos, tornando-as o mais comparáveis possível [1].

## MAIC versus Metanálise em rede:

A metanálise em rede combina dados de múltiplos estudos para comparar vários tratamentos simultaneamente, enquanto a MAIC ajusta comparações indiretas entre dois tratamentos com base em dados individuais para equilibrar diferenças populacionais [2].

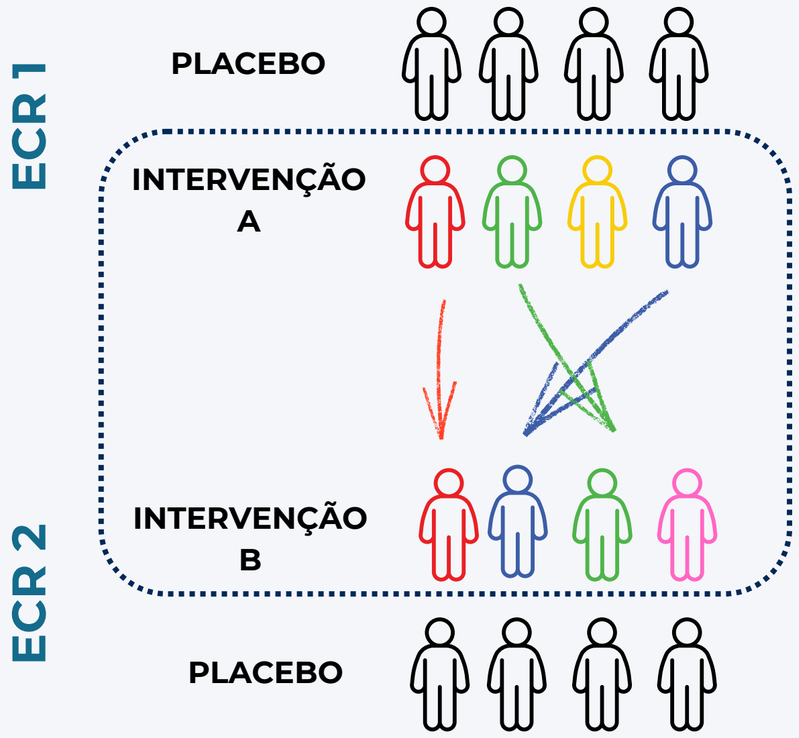
| Metanálise em rede | MAIC |
|---|---|
| Compara vários tratamentos, geralmente utilizando dados agregados (resultados médios de estudos) publicados [2]. | Compara dois tratamentos específicos, geralmente utilizando dados de pacientes individuais, aplicando ponderações para ajustar as diferenças entre as populações. [3] |
| Conecta vários ECR por meio de um comparador comum (âncora) [2]. | Possível com e sem um comparador em comum (ancorada ou não ancorada) [3]. |
| Várias comparações indiretas simultâneas [2]. | Apenas uma comparação indireta [3]. |
| Mantém a unidade de comparação original, preservando a randomização [2]. | Não mantém a unidade de comparação original, violando a randomização [3]. |

[1] Macabeo et al., 2024, [2] Salanti, 2012
[3] Phillippo, 2018

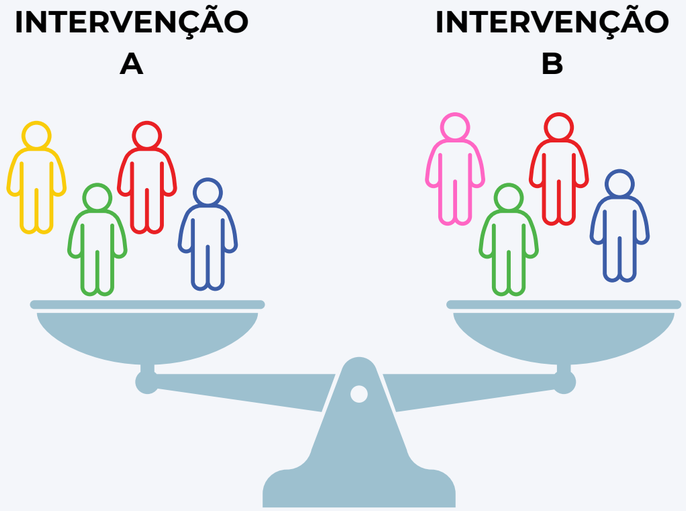
# MAIC | *Matching-adjusted indirect comparisons* para tomada de decisão em saúde

## Etapas MAIC

### 1 IDENTIFICAR E COMPARAR

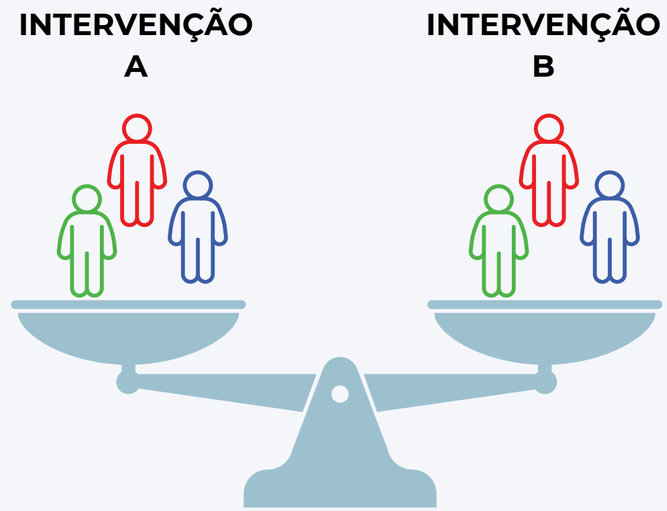



### 2 AJUSTAR




Ajuste das características dos pacientes (como idade, sexo, gravidade da doença) da intervenção A para torná-las semelhantes às da B, aumentando a validade da comparação indireta. Esse ajuste pode resultar na redução do tamanho amostral.

### 3 COMPARAÇÃO INDIRETA




Após o processo de ajuste das populações para torná-las mais comparáveis, realiza-se a análise comparativa dos desfechos.

# MAIC | *Matching-adjusted indirect comparisons* para tomada de decisão em saúde

## Pontos-chave a serem considerados para MAIC:

Os pacientes dos dois braços da MAIC devem ser pareados para se assemelharem entre si. A seleção desses **parâmetros de correspondência** é crítica. Idealmente, eles devem ser baseados em parâmetros chave, já estabelecidos na literatura, a partir de dados publicados e opinião de especialistas [2].

A MAIC pressupõe que todas as variáveis que influenciam os resultados estão disponíveis e foram ajustadas corretamente. Se houver **variáveis não mensuradas ou não ajustadas**, o ajuste pode ser incompleto, levando a vieses. [2].

**Comparações ancoradas** (ou seja, ter um comparador comum) são preferidas à análise **não ancorada** [2] pois permitem um pareamento mais adequado.

Na comparação das populações, apesar de diferenças esperadas nas suas características, os estudos devem ter **desenhos metodológicos semelhantes**, incluindo: os critérios elegibilidade; ferramentas para medir o desfecho; tempo de seguimento; e modo de aplicação da intervenção [2].

Se o número de pacientes incluídos após a correspondência (*match*) for pequeno, é necessário **cautela ao inferir resultados** [2].

**Análises de sensibilidade** devem ser conduzidas, variando os parâmetros de correspondência para avaliar a robustez dos resultados [2].

# MAIC | *Matching-adjusted indirect comparisons* para tomada de decisão em saúde

## Quando fazer uma MAIC?

- Quando não há ensaios clínicos comparando diretamente dois tratamentos para uma doença.

## Pontos de atenção:

- A avaliação da qualidade dos estudos utilizados na MAIC é fundamental, pois as limitações destes podem impactar diretamente na confiança dos resultados da análise.
- A tomada de decisão com base em dados da MAIC deve ser realizada com cautela, considerando a confiança nos dados apresentados e seus potenciais impactos.
- O método MAIC ainda está em evolução, sendo adotado em contextos específicos, como nos casos de novas tecnologias que estão sendo introduzidas no mercado e que ainda não foram comparadas aos tratamentos usuais.

## Quem se beneficia?

- um profissional da saúde decidindo entre dois tratamentos disponíveis para um caso.
- um paciente comparando opções para seu tratamento.
- um tomador de decisão escolhendo entre dois possíveis tratamentos para disponibilizar à população.

# MAIC | *Matching-adjusted indirect comparisons* para tomada de decisão em saúde

## Mais informações sobre as MAIC:

- O método MAIC ainda está em evolução, sendo adotado em contexto específicos. O *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), do Reino Unido, desenvolveu um guia no qual é apresentada a descrição dos métodos MAIC aplicados à Avaliação de Tecnologias em Saúde, o "*NICE DSU technical support document 18: methods for population-adjusted indirect comparisons in submissions to NICE*".

## Acesse o guia da NICE:

## 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 n° 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 [4].



[4] PROADI-SUS