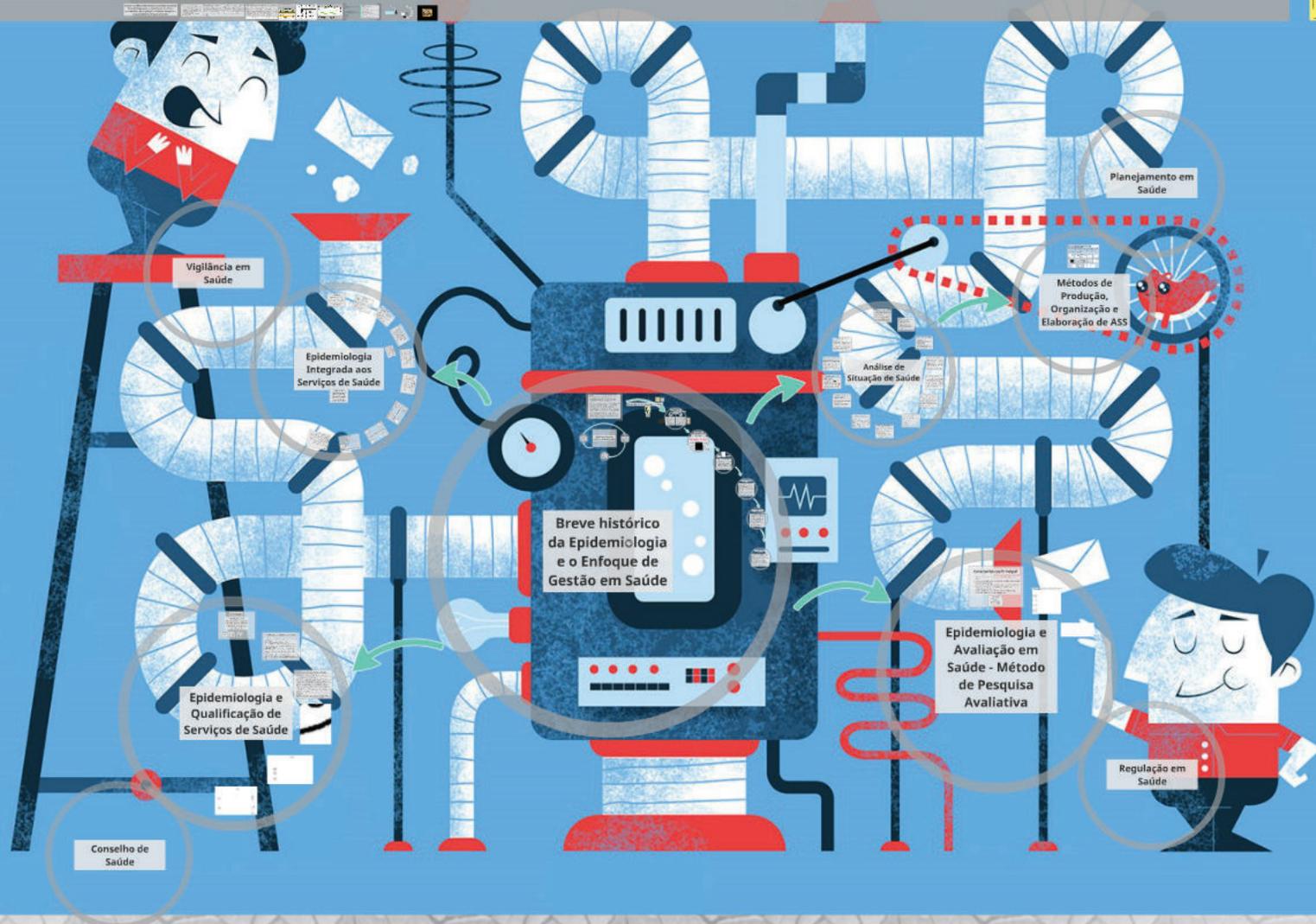


# Epidemiologia em Gestão de Saúde

Este trabalho foi desenvolvido por:  
[Nomes dos autores]  
[Instituição]





Antonio Leite  
Graduação em Gerontologia  
Especialização em Saúde Coletiva  
Mestrado em Saúde Coletiva  
Doutorado em Saúde Coletiva  
Professor Adjunto do Curso de Saúde Coletiva - UFPE/CAV  
Bolsista de Iniciação Científica do CNPQ

**UFPE/CAV**

**CURSO DE SAÚDE COLETIVA - GESTÃO EM SAÚDE**

# Epidemiologia em Gestão de Saúde

## **Antonio Leite**

**Graduado** em Odontologia

**Especialista em** Saúde Coletiva

**Mestre em Ciência** – Área de concentração: Epidemiologia, Políticas e Gestão em Saúde – A saúde da população: epidemiologia, vigilância e controle de doenças agudas e crônicas e de agravos a saúde.

**Professor Assistente** do Curso de Saúde Coletiva - Gestão em Saúde/CAV/UFPE

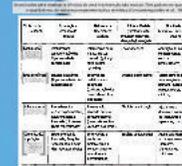
**Sanitarista/Vigilância em Saúde/SMS/Vitória de Santo Antão**

### Características Principal

- Determinar a eficácia dos serviços para modificar os estados de saúde.
- Considerar não somente aqueles que são desejáveis, mas também os efeitos não desejados.
- Considerar os efeitos externos para a população-alvo e também eventualmente para as outras populações não visadas diretamente pela intervenção.
- Analisar, quando for possível, não somente os efeitos a curto prazo, mas também os efeitos a longo prazo.

#### Eficácia

- Tendência
- Os estados
- Da população
- Populacional



Intervenção	Grupo	Resultado	Significância
Intervenção A	Grupo 1	Resultado A1	Significativo
Intervenção A	Grupo 2	Resultado A2	Significativo
Intervenção B	Grupo 1	Resultado B1	Significativo
Intervenção B	Grupo 2	Resultado B2	Significativo



Intervenção	Grupo	Resultado	Significância
Intervenção A	Grupo 1	Resultado A1	Significativo
Intervenção A	Grupo 2	Resultado A2	Significativo
Intervenção B	Grupo 1	Resultado B1	Significativo
Intervenção B	Grupo 2	Resultado B2	Significativo

# Epidemiologia e Avaliação em Saúde - Método de Pesquisa Avaliativa

Regulação em Saúde

# Características Principal

- Determinar a eficácia dos serviços para modificar os estados de saúde.
- Considerar não somente aqueles que são desejáveis, mas também os efeitos não desejados.
- Considerar os efeitos externos para a população-alvo e também eventualmente para as outras populações não visadas diretamente pela intervenção.
- Analisar, quando for possível, não somente os efeitos a curto prazo, mas também os efeitos a longo prazo.

## Eficácia

- Teórica 
- De ensaios 
- De utilização 
- Populacional 

# Eficácia

- Teórica
- De ensaios
- De utilização
- Populacional

Quando nos situamos no contexto da pesquisa de laboratório no qual o ambiente é inteiramente controlado e no qual não há variabilidade interindividual.

É a que é medida nos ensaios clínicos randomizados. A intervenção é aplicada de uma forma total e controlada para cada um dos indivíduos a ela submetidos. A eficácia dos ensaios considera as variações inter-individuais, mas não as variações no comportamento dos usuários e dos profissionais.

É aquela que estimamos ao analisar os resultados de uma intervenção, em um contexto natural, sobre os indivíduos que dela se beneficiaram. Nesta situação, as variáveis relativas aos usuários e aos prestadores de serviço são observadas.

Considera-se os efeitos de uma intervenção não somente para aqueles que beneficiaram-se dela, mas também para toda a população a quem a intervenção era destinada. Consideramos então o grau de cobertura da intervenção, sua aceitabilidade e sua aceitabilidade na população-alvo.

**Quando nos situamos no contexto da pesquisa de laboratório no qual o ambiente é inteiramente controlado e no qual não há variabilidade interindividual.**

**É aquela que estimamos ao analisar os resultados de uma intervenção, em um contexto natural, sobre os indivíduos que dela se beneficiaram. Nesta situação, as variáveis relativas aos usuários e aos prestadores de serviço são observadas.**

# Eficácia

- Teórica
- De ensaios
- De utilização
- Populacional

Quando nos situamos no contexto da pesquisa de laboratório no qual o ambiente é inteiramente controlado e no qual não há variabilidade interindividual.

É a que é medida nos ensaios clínicos randomizados. A intervenção é aplicada de uma forma total e controlada para cada um dos indivíduos a ela submetidos. A eficácia dos ensaios considera as variações inter-individuais, mas não as variações no comportamento dos usuários e dos profissionais.

É aquela que estimamos ao analisar os resultados de uma intervenção, em um contexto natural, sobre os indivíduos que dela se beneficiaram. Nesta situação, as variáveis relativas aos usuários e aos prestadores de serviço são observadas.

Considera-se os efeitos de uma intervenção não somente para aqueles que beneficiaram-se dela, mas também para toda a população a quem a intervenção era destinada. Consideramos então o grau de cobertura da intervenção, sua aceitabilidade e sua sustentabilidade na população-alvo.

**É a que é medida nos ensaios clínicos randomizados. A intervenção é aplicada de uma forma total e otimizada para cada um dos indivíduos a ela submetidos. A eficácia dos ensaios considera as variações inter-individuais, mas não as variações no comportamento dos usuários e dos profissionais.**

# Eficácia

- Teórica
- De ensaios
- De utilização
- Populacional

Quando nos situamos no contexto da pesquisa de laboratório no qual o ambiente é inteiramente controlado e no qual não há variabilidade interindividual.

É a que é medida nos ensaios clínicos randomizados. A intervenção é aplicada de uma forma total e controlada para cada um dos indivíduos a ela submetidos. A eficácia dos ensaios considera as variações inter-individuais, mas não as variações no comportamento dos usuários e dos profissionais.

É aquela que estimamos ao analisar os resultados de uma intervenção, em um contexto natural, sobre os indivíduos que dela se beneficiaram. Nesta situação, as variáveis relativas aos usuários e aos prestadores de serviço são observadas.

Considera-se os efeitos de uma intervenção não somente para aqueles que beneficiaram-se dela, mas também para toda a população a quem a intervenção era destinada. Consideramos então o grau de cobertura da intervenção, sua aceitabilidade e sua aceitabilidade na população-alvo.

**Considera-se os efeitos de uma intervenção não somente para aqueles que beneficiaram-se dela, mas também para toda a população a quem a intervenção era destinada.**

**Consideramos então o grau de cobertura da intervenção, sua aceitabilidade e sua acessibilidade na população-alvo.**

# Eficácia

- Teórica
- De ensaios
- De utilização
- Populacional

Quando nos situamos no contexto da pesquisa de laboratório no qual o ambiente é inteiramente controlado e no qual não há variabilidade interindividual.

É a que é medida nos ensaios clínicos randomizados. A intervenção é aplicada de uma forma total e controlada para cada um dos indivíduos a ela submetidos. A eficácia dos ensaios considera as variações inter-individuais, mas não as variações no comportamento dos usuários e dos profissionais.

É aquela que estimamos ao analisar os resultados de uma intervenção, em um contexto natural, sobre os indivíduos que dela se beneficiaram. Nesta situação, as variáveis relativas aos usuários e aos prestadores de serviço são observadas.

Considera-se os efeitos de uma intervenção não somente para aqueles que beneficiaram-se dela, mas também para toda a população a quem a intervenção era destinada. Consideramos então o grau de cobertura da intervenção, sua aceitabilidade e sua sustentabilidade na população-alvo.

Os métodos para analisar a eficácia de uma intervenção são muitos. Eles podem ser quantitativos e qualitativos, de natureza experimental ou sintética (Contandriopoulos et al., 1990).

Contexto da Pesquisa	Estratégia e Desenho de Pesquisa	Natureza da Intervenção Avaliada	Eficácia Medida (direta/indireta, prevista/imprevista, desejada/indesejada)	Finalidade da Pesquisa e Tipo de Usuário
<b>Laboratório</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em pessoas infectadas pelo Mycobacterium leprae em condições de laboratório.</small>	Experimento (especificação das hipóteses rivais consideradas)	Intervenção pura, isolada de seu contexto (princípio ativo de um remédio)	Eficácia teórica	Aquisição de novos conhecimentos (outros pesquisadores)
<b>Ensaio clínico</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em pessoas infectadas pelo Mycobacterium leprae em condições de laboratório.</small>	Ensaio aleatórios (hipóteses rivais não especificadas)	Intervenção perfeitamente controlada (padronização dos comportamentos dos atores)	Eficácia experimental	Efeito puro de uma intervenção sobre o homem (outros pesquisadores, clínicos)
<b>Prática normal</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em pessoas infectadas pelo Mycobacterium leprae em condições de prática normal.</small>	Procedimentos quase-experimentais; experimentação invocada (hipóteses rivais especificadas)	Intervenção atuando em um contexto normal (comportamentos variados dos atores)	Eficácia de utilização	Ajuda para a decisão e avaliação da intervenção (gerentes, clínicos)
<b>Comunidade, população</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos da implantação do novo protocolo poliquimioterápico no perfil epidemiológico da hanseníase no estado de Pernambuco.</small>	Experimentação invocada; Pesquisa sintética (ampliação das hipóteses rivais)	Intervenção e contexto (intervenção + comportamento dos atores + acessibilidade)	Eficácia populacional	Ajuda para decisão e planejamento (gerentes, planejadores, políticos)

# Laboratório

## Exemplo:

### Programa de Controle de Hanseníase

Eficácia dos efeitos dos tratamento poliquimioterápico em camundogos infectados inteciosamente pelo *Mycobacterium leprae*.

(toxicidade de dose única (aguda), de doses repetidas e reprodutiva; genotoxicidade; de tolerância local; carcinogenicidade; de interesse para a avaliação da segurança farmacológicas; de toxicocinética; não clínicos de segurança para o desenvolvimento e registro de ADF; (Associação em Dose Fixa) de medicamentos sintéticos e semi-sintéticos de uso oral



Os métodos para analisar a eficácia de uma intervenção são muitos. Eles podem ser quantitativos e qualitativos, de natureza experimental ou sintética (Contandriopoulos et al., 1990).

Contexto da Pesquisa	Estratégia e Desenho de Pesquisa	Natureza da Intervenção Avaliada	Eficácia Medida (direta/indireta, prevista/imprevista, desejada/indesejada)	Finalidade da Pesquisa e Tipo de Usuário
<b>Laboratório</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em pessoas infectadas pelo Mycobacterium leprae em condições de isolamento em laboratório.</small>	Experimento (especificação das hipóteses rivais consideradas)	Intervenção pura, isolada de seu contexto (princípio ativo de um remédio)	Eficácia teórica	Aquisição de novos conhecimentos (outros pesquisadores)
<b>Ensaio clínico</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em pessoas infectadas pelo Mycobacterium leprae em condições de isolamento em laboratório.</small>	Ensaio aleatórios (hipóteses rivais não especificadas)	Intervenção perfeitamente controlada (padronização dos comportamentos dos atores)	Eficácia experimental	Efeito puro de uma intervenção sobre o homem (outros pesquisadores, clínicos)
<b>Prática normal</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em pessoas infectadas pelo Mycobacterium leprae em condições de isolamento em laboratório.</small>	Procedimentos quase-experimentais; experimentação invocada (hipóteses rivais especificadas)	Intervenção atuando em um contexto normal (comportamentos variados dos atores)	Eficácia de utilização	Ajuda para a decisão e avaliação da intervenção (gerentes, clínicos)
<b>Comunidade, população</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos da implantação do novo protocolo poliquimioterápico no perfil epidemiológico da hanseníase no estado de Pernambuco.</small>	Experimentação invocada; Pesquisa sintética (ampliação das hipóteses rivais)	Intervenção e contexto (intervenção + comportamento dos atores + acessibilidade)	Eficácia populacional	Ajuda para decisão e planejamento (gerentes, planejadores, políticos)

# Ensaaios clínicos

## Exemplo:

### **Programa de Controle de Hanseníase**

Eficácia dos efeitos dos tratamento poliquimioterápico em pessoas infectados pelo *Mycobacterium leprae* tratados no Serviços Ambulatorial de Hospital Universitário

Os métodos para analisar a eficácia de uma intervenção são muitos. Eles podem ser quantitativos e qualitativos, de natureza experimental ou sintética (Contandriopoulos et al., 1990).

Contexto da Pesquisa	Estratégia e Desenho de Pesquisa	Natureza da Intervenção Avaliada	Eficácia Medida (direta/indireta, prevista/imprevista, desejada/indesejada)	Finalidade da Pesquisa e Tipo de Usuário
<b>Laboratório</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em pessoas infectadas pelo Mycobacterium leprae em condições de laboratório.</small>	Experimento (especificação das hipóteses rivais consideradas)	Intervenção pura, isolada de seu contexto (princípio ativo de um remédio)	Eficácia teórica	Aquisição de novos conhecimentos (outros pesquisadores)
<b>Ensaio clínico</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em pessoas infectadas pelo Mycobacterium leprae em condições de laboratório.</small>	Ensaio aleatórios (hipóteses rivais não especificadas)	Intervenção perfeitamente controlada (padronização dos comportamentos dos atores)	Eficácia experimental	Efeito puro de uma intervenção sobre o homem (outros pesquisadores, clínicos)
<b>Prática normal</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em pessoas infectadas pelo Mycobacterium leprae em condições de laboratório.</small>	Procedimentos quase-experimentais; experimentação invocada (hipóteses rivais especificadas)	Intervenção atuando em um contexto normal (comportamentos variados dos atores)	Eficácia de utilização	Ajuda para a decisão e avaliação da intervenção (gerentes, clínicos)
<b>Comunidade, população</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos da implantação do novo protocolo poliquimioterápico no perfil epidemiológico da hanseníase no estado de Pernambuco.</small>	Experimentação invocada; Pesquisa sintética (ampliação das hipóteses rivais)	Intervenção e contexto (intervenção + comportamento dos atores + acessibilidade)	Eficácia populacional	Ajuda para decisão e planejamento (gerentes, planejadores, políticos)

---

# Prática normal

## Exemplo:

### **Programa de Controle de Hanseníase**

Eficácia dos efeitos dos tratamento poliquimioterápico em pessoas infectados pelo *Mycobacterium leprae* em serviços de saúde de município da região metropolitana de Recife

Os métodos para analisar a eficácia de uma intervenção são muitos. Eles podem ser quantitativos e qualitativos, de natureza experimental ou sintética (Contandriopoulos et al., 1990).

Contexto da Pesquisa	Estratégia e Desenho de Pesquisa	Natureza da Intervenção Avaliada	Eficácia Medida (direta/indireta, prevista/imprevista, desejada/indesejada)	Finalidade da Pesquisa e Tipo de Usuário
<b>Laboratório</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em pessoas infectadas pelo Mycobacterium leprae em condições de laboratório.</small>	Experimento (especificação das hipóteses rivais consideradas)	Intervenção pura, isolada de seu contexto (princípio ativo de um remédio)	Eficácia teórica	Aquisição de novos conhecimentos (outros pesquisadores)
<b>Ensaio clínico</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em pessoas infectadas pelo Mycobacterium leprae em condições de laboratório.</small>	Ensaio aleatórios (hipóteses rivais não especificadas)	Intervenção perfeitamente controlada (padronização dos comportamentos dos atores)	Eficácia experimental	Efeito puro de uma intervenção sobre o homem (outros pesquisadores, clínicos)
<b>Prática normal</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em pessoas infectadas pelo Mycobacterium leprae em condições de prática normal.</small>	Procedimentos quase-experimentais; experimentação invocada (hipóteses rivais especificadas)	Intervenção atuando em um contexto normal (comportamentos variados dos atores)	Eficácia de utilização	Ajuda para a decisão e avaliação da intervenção (gerentes, clínicos)
<b>Comunidade, população</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase Eficácia dos efeitos da implantação do novo protocolo poliquimioterápico no perfil epidemiológico da hanseníase no estado de Pernambuco.</small>	Experimentação invocada; Pesquisa sintética (ampliação das hipóteses rivais)	Intervenção e contexto (intervenção + comportamento dos atores + acessibilidade)	Eficácia populacional	Ajuda para decisão e planejamento (gerentes, planejadores, políticos)

# Comunidade, população

**Exemplo:**

## **Programa de Controle de Hanseníase**

Eficácia dos efeitos da implantação  
de novo protocolo  
poliquimioterápico no perfil  
epidemiológico da hanseníase no  
estado de Pernambuco

Os métodos para analisar a eficácia de uma intervenção são muitos. Eles podem ser quantitativos e qualitativos, de natureza experimental ou sintética (Contandriopoulos et al., 1990).

Contexto da Pesquisa	Estratégia e Desenho de Pesquisa	Natureza da Intervenção Avaliada	Eficácia Medida (direta/indireta, prevista/imprevista, desejada/indesejada)	Finalidade da Pesquisa e Tipo de Usuário
<b>Laboratório</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase</small> <small>Estudo dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em ambiente controlado, com hipóteses rivais especificadas</small>	Experimento (especificação das hipóteses rivais consideradas)	Intervenção pura, isolada de seu contexto (princípio ativo de um remédio)	Eficácia teórica	Aquisição de novos conhecimentos (outros pesquisadores)
<b>Ensaio clínico</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase</small> <small>Estudo dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em pessoas selecionadas, com hipóteses rivais não especificadas</small>	Ensaio aleatórios (hipóteses rivais não especificadas)	Intervenção perfeitamente controlada (padronização dos comportamentos dos atores)	Eficácia experimental	Efeito puro de uma intervenção sobre o homem (outros pesquisadores, clínicos)
<b>Prática normal</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase</small> <small>Estudo dos efeitos do tratamento poliquimioterápico em pessoas selecionadas, com hipóteses rivais especificadas</small>	Procedimentos quase-experimentais; experimentação invocada (hipóteses rivais especificadas)	Intervenção atuando em um contexto normal (comportamentos variados dos atores)	Eficácia de utilização	Ajuda para a decisão e avaliação da intervenção (gerentes, clínicos)
<b>Comunidade, população</b> <small>Exemplo: Programa de Controle de Hanseníase</small> <small>Eficácia dos efeitos da implantação do novo protocolo poliquimioterápico no perfil epidemiológico da hanseníase no estado de Pernambuco</small>	Experimentação invocada; Pesquisa sintética (ampliação das hipóteses rivais)	Intervenção e contexto (intervenção + comportamento dos atores + acessibilidade)	Eficácia populacional	Ajuda para decisão e planejamento (gerentes, planejadores, políticos)

## Investigação clínica: Desenho de ensaios clínicos

<b>Geral</b>	Ensaio clínico · Protocolo de ensaios clínicos · Ensaios clínicos acadêmicos · Desenho de ensaios clínicos
<b>Estudos experimentais (EBM I a II-1; A a B)</b>	Estudos aleatorizados e controlados (Ensaios com ocultação, Ensaios abertos)
<b>Estudos observacionais (EBM II-2 to II-3; B to C)</b>	Estudos transversais vs. Estudos longitudinais, Estudos Ecológicos Estudos de coorte (Estudo de coorte retrospectivo, Estudo de coorte prospectivo) Estudos caso-controle (Nested case-control study) Séries de casos · Caso clínico
<b>Epidemiologia/ Métodos epidemiológicos</b>	<i>Ocorrência</i> : Incidência (Incidência cumulativa) · Prevalência (Prevalência pontual, Prevalência intervalar) <i>Associação</i> : <i>absoluta</i> (Redução de risco absoluto, Risco atribuído, Percentagem de risco atribuído) · <i>relativa</i> (Risco relativo, Razão de possibilidades, Hazard ratio) <i>Métodos epidemiológicos</i> : Virulência · Infeciosidade · Taxa de mortalidade · Morbilidade · Case fatality rate · Sensibilidade e especificidade · Razão de verossimilhança · Probabilidade pré/pós-teste
<b>Ensaio/tipo de teste</b>	In vitro · In vivo · Experimentação animal · Experimentação animal em primatas não humanos · Estudos first-in-man · Ensaios multicêntricos · Estudos indutores de prescrição · Ensaios de vacinas
<b>Análise de ensaios clínicos</b>	Análise risco-benefício · Revisão sistemática · Meta-análise
<b>Interpretação de resultados</b>	Viés de seleção · Correlação não implica causalidade · Resultados negativos