



Universidade Ceuma – UNICEUMA

Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão

Programa de Pós-Graduação em Odontologia

Programa de Pós-graduação em Gestão de Programas e Serviços de Saúde

Nível Mestrado

# ESCOLHA DE CASOS E CONTROLES EM ESTUDO DE CASO-CONTROLE

**Autores:** Leonarda Tavares

Sérgio Guida

Yasmyn Soares de Alencar

Meire Coelho Ferreira

Disciplina: Epidemiologia e Políticas de Saúde

*São Luís – 2021*

# INTRODUÇÃO

- O Estudo caso-controle (ECC) é um estudo observacional para determinar se uma exposição está associada com um desfecho.
- Parte da identificação de um grupo de doentes (casos) e de um grupo de sujeitos sabidamente sadios (controles), semelhantes aos doentes em todos os aspectos de base (idade, sexo, condição socioeconômica, etc). Avalia-se os níveis de exposição ao fator de interesse (investigado), retrospectivamente (no passado), em ambos os grupos. Caso a frequência do fator de interesse no grupo caso for significativamente maior do que no grupo controle, é possível dizer que está associado à doença.



# INTRODUÇÃO

## Estudo de Caso Controle

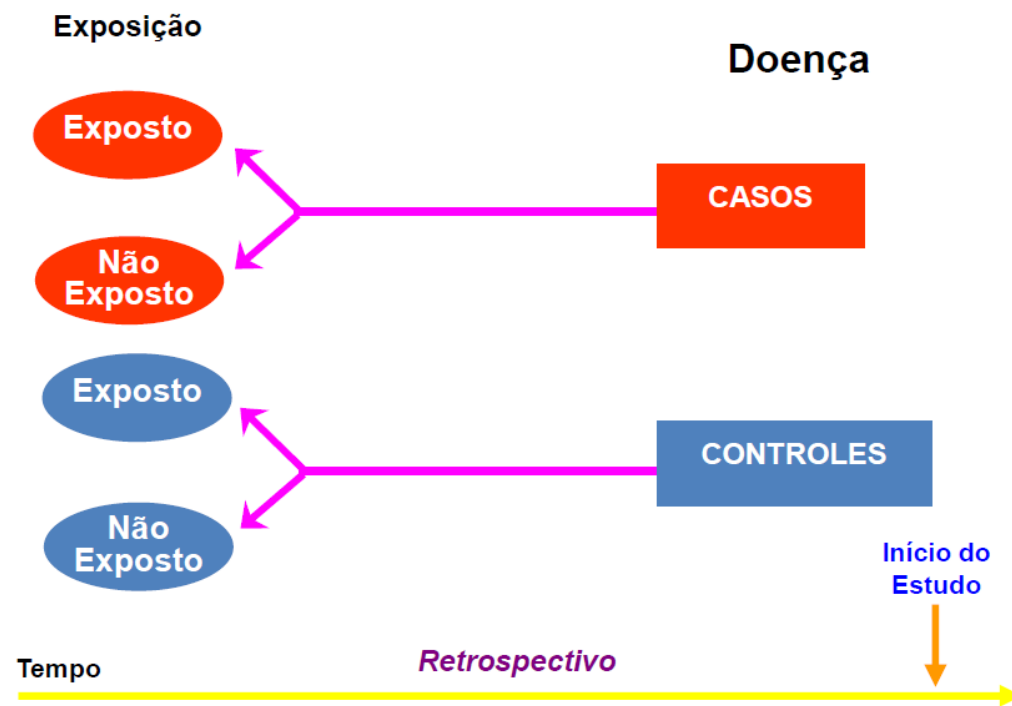


Figura 1: Esquema de como é realizado o ECC (Fonte: Quijano, 2019).



# INTRODUÇÃO

## Estudo caso-controle

1. Os investigadores devem definir explicitamente os critérios para o diagnóstico de um caso e os critérios de elegibilidade utilizados para a seleção.
2. Os controles devem vir da mesma população que os casos e sua seleção deve ser independente das exposições de interesse.

# INTRODUÇÃO

## Estudo caso-controle

3. Os investigadores envolvidos na coleta de dados dos casos e controles devem ser mascarados quanto a estes grupos.
4. Os investigadores envolvidos na coleta de dados precisam de treinamento para aferir a exposição de maneira correta e de modo semelhante em casos e controles.

# INTRODUÇÃO

## Estudo caso-controle

5. Os fatores de confundimento prováveis em estudos caso-controle devem ser definidos na fase de concepção do estudo. O pareamento de casos e controles impede que fatores de confusão interfiram nos achados do estudo assim como o ajuste no momento das análises estatísticas controla os prováveis fatores de confusão.

**Pareamento:** Processo de seleção dos controles de maneira que os indivíduos sejam semelhantes aos casos para determinadas características como sexo, idade e condição socioeconômica.

# CASO-CONTROLE DE BASE POPULACIONAL

## *Caso-controle de base populacional*

- Neste tipo de delineamento, os casos e controles são selecionados da população em geral, o que significa que são representativos desta população;
- Casos podem ser detectados através de triagem populacional, em área geográfica definida durante um determinado período de tempo;
- Os controles são selecionados através de uma amostra probabilística dos indivíduos sem a doença, pertencentes à mesma área geográfica dos casos.

# CASO-CONTROLE ANINHADO

## *Caso-controle aninhado*

- Delineamento no qual casos e controles são selecionados no decorrer de uma coorte pré-definida;
- Para cada caso, controles são selecionados aleatoriamente de indivíduos que se encontram sob risco no momento do diagnóstico do caso;
- Informações adicionais são coletadas e analisadas no momento da seleção de casos incidentes e controles.



# VANTAGENS X DESVANTAGENS

## Estudo caso-controle

### *Vantagens:*

- Estudo de menor custo;
- Tempo mais curto para o desenvolvimento do estudo, uma vez que a seleção dos participantes é feita após o surgimento da doença;
- Indicado para o estudo de doenças raras (de baixa incidência) na população;
- É possível a avaliação simultânea de diferentes fatores envolvidos na etiologia de uma doença.



# VANTAGENS X DESVANTAGENS

## Estudo caso-controle

### *Desvantagens:*

- Os casos podem diferir dos controles em relação a outros fatores, além da exposição de interesse;
- Ocorre confundimento quando um outro fator distorce a associação entre a exposição e o desfecho;
- Sujeito a viés de seleção (casos e controles podem diferir sistematicamente, devido a um erro na seleção de participantes); e viés de memória (casos e controles podem diferir sistematicamente, na sua capacidade de lembrar a história da exposição).

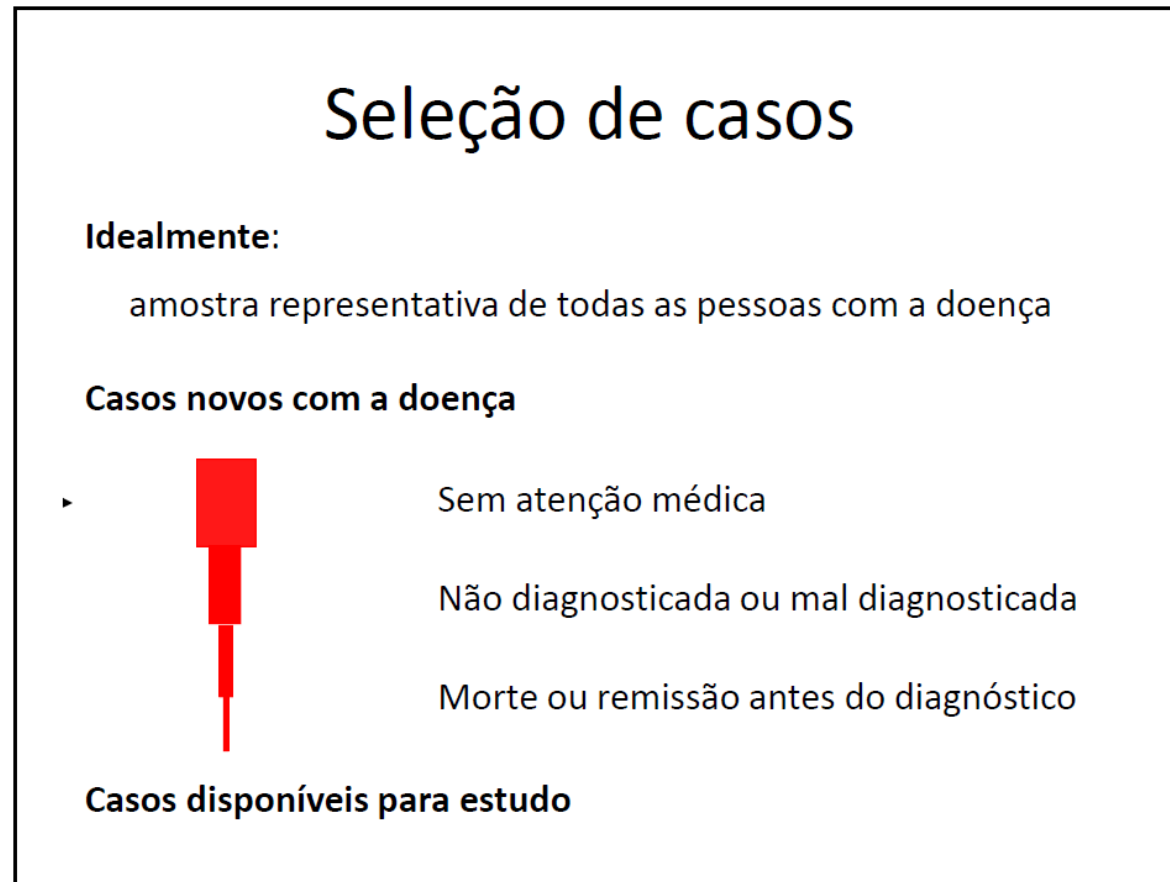
# SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES (CASOS E CONTROLES)

## Seleção dos casos

Dois critérios são fundamentais no momento da definição e seleção dos casos:

- Critérios de diagnóstico claros e validados para o desfecho (doença ou condição) sob avaliação;
- Critérios de elegibilidade para a seleção dos indivíduos doentes (para definir o que seja um caso da doença ou condição sob avaliação).

# SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES (CASOS E CONTROLES)



**Figura 3:** Representação da seleção de casos no ECC (Fonte: Quijano, 2019).

# SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES (CASOS E CONTROLES)

## Seleção dos controles

- A seleção deste grupo requer um cuidado especial, sendo talvez, o principal desafio para a garantia da validade interna do estudo.
- É formado por pessoas sadias ou que tem outra (s) doença (s) não relacionada(s) ao fator de exposição sob investigação no estudo.

**Exemplo:** um controle para um caso de câncer de pulmão não deve ser um paciente com câncer de bexiga, já que esse tipo de câncer está ligado ao fumo (fator de exposição investigado).

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE, A.L.S.S., ZICKER, F., SILVA, I.G., SOUZA, J.M.P. & MARTELLI, C.M.T. Risk factors for Trypanosoma cruzi infection among children in Central Brazil: a case-control study in vector control settings. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 52(2):183-187, 1995.
2. ARMENIAN HK, LILIENFELD DE. Overview and historical perspective. Epidemiol Rev 16: 1-5, 1994.
3. GREENLAND S. Interpretation and choice of effect measures in epidemiologic analyses. Am J Epidemiol. 1987;125(5):761-8.
4. LASKY T, STOLLEY PD. Selection of cases and controls. Epidemiol Rev 16: 6-17, 1994.
5. LIMA-COSTA MF, BARRETO SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. Epidemiologia e Serviços de Saúde 2003; 12(4):189-201.
6. MENEZES AMB. Epidemiologia das doenças respiratórias. Livraria e Editora Revinter LTDA. 2001. Volume 1.
7. OLIVEIRA MA, VELLARDE GC, SÁ RAM. Entendendo a pesquisa clínica IV: estudo de caso controle. FEMINA. Julho/Agosto 2015. Vol 43. N.4.
8. OLIVEIRA MAP, PARENTE RCM. Estudos de Coorte e Caso-Controlle na Era da Medicina Baseada em Evidência. Bras J Video-Sur. 2010;3(3):115-25.
9. PALMEIRA G. Epidemiologia. In: ROZENFELD, S., org. Fundamentos da Vigilância Sanitária [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000, pp. 135-194. ISBN 978-85-7541-325-8. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>. RÉGO MAV. Estudo caso-controlle: uma breve revisão. Gaz. Méd. Bahia 2010;80:1(Jan-Abr):101-110.
10. PEREIRA M. G. Epidemiologia – Teoria e Prática. Editora Guanabara Saúde Didático, 2008.
11. ROTHMAN KJ, GREENLAND S. Modern epidemiology. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott- Raven, 1998.
12. ROTHMAN KJ. Modern epidemiology. 1a edição. Boston: Little Brown and Company, 358p., 1986.
13. SCHULZ KF1, GRIMES DA. Case-control studies: research in reverse. Lancet. 2002;359(9304):431-4.