

Eurotrials

Scientific Consultants

Autores PEDRO AGUIAR • CATARINA SILVA
Responsável da Unidade de Formação FILIPA CHAVES

Ficha Formativa de Estatística



➔ Gauss responde:

QUAL A RELAÇÃO ENTRE OBJETIVOS ESPECÍFICOS E VARIÁVEIS E QUE TIPOS DE VARIÁVEIS É QUE PODEM SER OPERACIONALIZADAS NUMA INVESTIGAÇÃO DE SAÚDE?

Vejamos agora que **variáveis** terão de ser observadas para se poder analisar os seguintes **objetivos**:

- Comparar a eficácia do novo tratamento versus a eficácia do placebo.
- Comparar a segurança do novo tratamento versus a segurança do tratamento standard.
- Comparar a incidência da doença entre os “expostos a um dado factor de risco” e os “não expostos ao mesmo factor de risco”.
- Comparar a taxa de recidiva entre um grupo que faz o tratamento A e um grupo que não faz qualquer tratamento.
- Comparar casos com controles, relativamente à exposição prévia a factores de risco.
- Determinar a taxa de prevalência da doença, a nível nacional.
- Determinar a taxa de incidência anual dos acidentes de trânsito num período de 5 anos.

No caso do objetivo i) para se poder comparar a eficácia do novo tratamento versus a eficácia do placebo, necessariamente terão de se observar os doentes numa variável “grupo de tratamento” composta pelas categorias “novo tratamento” e “placebo”. Para além desta variável, terão de se observar os doentes relativamente à variável eficácia, que pode ser composta, por exemplo, pelas categorias “eficaz” e “não eficaz”.

Relativamente ao objetivo ii), que pretende comparar a segurança do novo tratamento versus a segurança do tratamento standard, terá de existir na investigação uma variável que traduza o grupo de tratamento, composto pelas categorias: “novo tratamento” e “tratamento standard”. Para além desta variável terão também de ser definidas as variáveis que avaliam a segurança. Por exemplo, a segurança poderia ser caracterizada pelos acontecimentos adversos, e consequentemente, teria de ser planeada uma variável relativa à presença de acontecimentos adversos. Esta variável poderia ser composta pelas categorias: “ocorreu pelo menos um acontecimento adverso” e a categoria complementar “não ocorreu nenhum evento adverso”.

Observando o objetivo iii), que pretende comparar a incidência

da doença entre os “expostos a um dado factor de risco” e os “não expostos ao mesmo factor de risco”, seremos obrigados a planear uma variável que traduza a doença em estudo, composta pelas categorias “incidente” e “não incidente”. Deste modo, ter-se-á a possibilidade de se poder observar um novo caso de doença no período de tempo estabelecido para o estudo. Para além desta variável, terá de ser planeada uma variável para cada factor de risco de interesse, com as categorias “exposto” e “não exposto”.

Se pretendermos comparar a taxa de recidiva entre o grupo que faz o tratamento A e o grupo que não faz qualquer tipo de tratamento, como descrito no objetivo iv) então, terá de ser planeada uma variável “recidiva” com as categorias “presente” e “ausente”. Por outro lado, terá de ser contemplada no estudo a variável “grupo de tratamento”, composta pela categoria “tratamento A” e pela categoria que representa o facto do doente não receber qualquer tratamento.

Se o estudo for tipo caso-controle como o do objetivo v) que pretende comparar casos com controlos relativamente à exposição prévia a factores de risco, então, terá de ser planeada uma variável “caso de doença” composta pelas categorias “caso” e “controlo” e uma outra variável, para cada factor de risco de interesse, com as categorias “exposto” e “não exposto”.

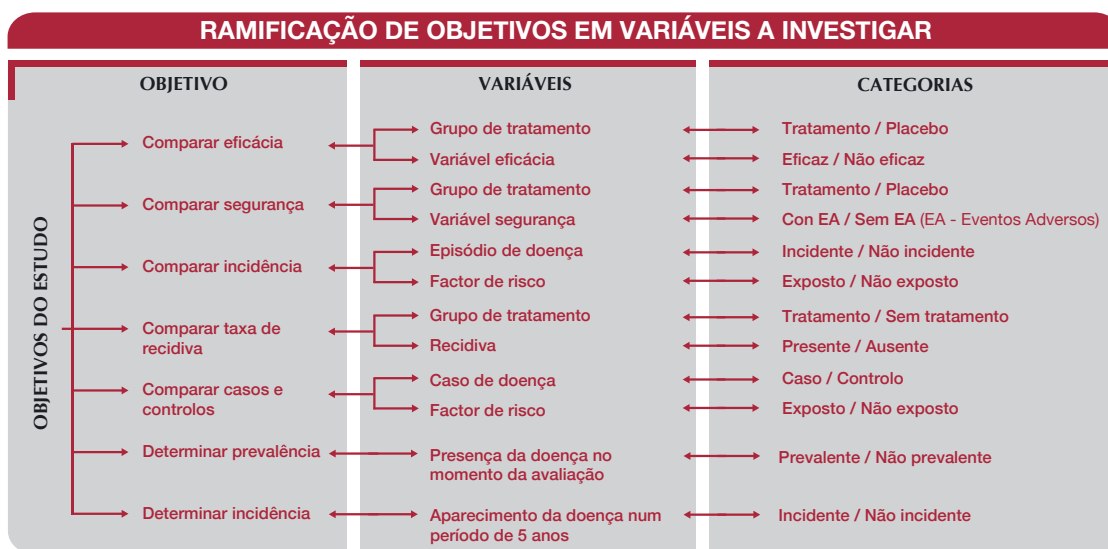
Note-se que os objetivos acima descritos envolvem sempre análises de associação de variáveis duas a duas, o que acontece frequentemente na prática de investigação em saúde. No entanto, um objetivo de estudo pode perfeitamente envolver uma única variável, tal como acontece no objetivo vi), em que se pretende determinar a taxa de prevalência da doença a nível nacional, ou no objetivo vii), que visa determinar a taxa de incidência anual dos acidentes de trânsito num período de 5 anos. Tanto num caso como no outro, para determinar a prevalência ou a incidência é necessário ser planeada a variável que traduz o acontecimento de saúde - doença ou acidente - com as categorias “prevalente” e “não prevalente” ou as categorias “incidente” e “não incidente”, consoante o estudo seja de prevalência ou de incidência. Note-se no entanto que, na generalidade da investigação em saúde, tanto num estudo de prevalência como num estudo de incidência os indivíduos que irão compor o estudo serão “doentes” e “não

doentes" (ou "acidentados" e "não acidentados"). Desta forma, é perfeitamente esperado que um estudo de prevalência inclua "prevalentes" e "não prevalentes", assim como, um estudo de incidência inclua "incidentes" e "não incidentes" no final do período de seguimento.

Muitas das **variáveis planeadas e operacionalizadas** numa investigação de saúde são classificadas como variáveis categóricas ou categoriais, como por exemplo, as variáveis "doença", "grupo de tratamento", "factor de risco", "sexo", "etnia", "grupo sanguíneo", "gravidade do acontecimento adverso", "avaliação do clínico sobre o estado de saúde do doente", a "exposição" a factores de risco com as categorias "exposto" e "não exposto", entre outras. Estas variáveis são sempre variáveis qualitativas e consequentemente não numéricas, ou seja, as suas categorias representam qualidades dos indivíduos e não quantidades. As variáveis categoriais podem ainda ser classificadas em variáveis nominais, sem qualquer relação de ordem entre as suas categorias, ou ordinais, com relação de ordem entre as categorias. Por exemplo, variáveis como a "doença", o "sexo" e o "grupo

sanguíneo" serão variáveis adverso" com nominais, enquanto que, a variável "gravidade do acontecimento as categorias "leve", "moderado" e "grave" é nitidamente ordinal. A variável "avaliação do clínico sobre o estado de saúde do doente", composta pelas categorias: "muito bom", "bom", "razoável", "fraco" e "péssimo" será naturalmente uma variável ordinal.

Para além das variáveis categoriais, também são utilizadas variáveis numéricas na investigação em saúde. Temos como exemplo, as variáveis: "idade", "peso", "estatura", "índice de massa corporal", "número de anos exposto ao tabaco", "anos de escolaridade completos", "número de hospitalizações", "dias de internamento", "pressão arterial sistólica", "pressão arterial diastólica", "colesterol", "escore de satisfação com o tratamento", entre tantas outras. Ficando assim esclarecida a relação entre os objetivos de um estudo e as variáveis a serem planeadas e operacionalizadas, surge agora a questão de como operacionalizar as variáveis do estudo. O próximo número do Gauss vai responder a esta questão, ou seja,



Na próxima carta, o Gauss vai responder à questão:



O QUE É UM PLANO DE OPERACIONALIZAÇÃO DE VARIÁVEIS E QUAL A SUA IMPORTÂNCIA NUMA INVESTIGAÇÃO DE SAÚDE?

E, já agora, não se esqueçam que o Gauss também está disponível para responder a perguntas que poderão ser colocadas através do e-mail da Eurotrials. Até breve!

Eurotrials, Scientific Consultants
www.eurotrials.com

PORTUGAL

Rua Tierno Galvan, Torre 3, Piso 16
1070 - 274 Lisboa, Portugal
Tel: (351) 21 382 54 40
Fax: (351) 21 382 54 52
office@eurotrials.com

ARGENTINA

Av. Cerviño 4407,
Piso 4to "B", CP1425
Buenos Aires, Argentina
Tel: (5411) 4535 2051
office.argentina@eurotrials.com

ESPAÑA

Paseo de la Castellana, 177 - 7 d 1,
28046 Madrid
M (34) 664 804 346
office.espana@eurotrials.com

CHILE

Cerro El Plomo nº 5420, Piso 13, Of. 1305
Las Condes - Santiago, Chile
Tel.: (562) 261 615 19
Fax: (562) 261 615 01
office.chile@eurotrials.com

BRASIL

Al. Santos, 787 conj 31 - Cerqueira César
01419 - 001 São Paulo, Brasil
Tel: (5511) 3842.6888
Fax: (5511) 3842.6797
office.brasil@eurotrials.com

MEXICO

Shakespeare 184 int 1, Col Anzures,
Delegación Miguel Hidalgo,
CP 11590 México, D.F.
Tel: +52 55 24 532 828
office.argentina@eurotrials.com