

COMENTÁRIO EDITORIAL

A Propósito de Epidemiologia... Que AMALIA Terão os Cardiologistas Portugueses? [45]

PEDRO MARQUES DA SILVA

Núcleo de Investigação Arterial do Serviço de Medicina, Hospital de Santa Marta, Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE, Lisboa, Portugal

Rev Port Cardiol 2008; 27 (5): 583-588

Palavras-ChaveEpidemiologia; Saúde Pública; Factores de risco;
Prevenção; Estudos transversais; Questionários**On Epidemiology: What Will the AMALIA Study Bring to Portuguese Cardiologists?****Key words**Epidemiology; Public health; Risk factors; Prevention;
Cross-sectional studies; Surveys

Da Epidemiologia muito se tem dito. Da sua falta ou do seu excesso, da informação e também do muito “ruído” gerado⁽¹⁾. Quase sempre afirmamos desconhecer a nossa realidade ou duvidamos dos nossos dados estatísticos. Mesmo se estes se parecem coadunar com a nossa prática diária ou parecem retratar - e de que forma! - o que fazemos nas nossas unidades hospitalares, nos nossos Serviços, nos nossos locais de trabalho, nas nossas vidas.

E, no entanto, reconhecemos estar numa Sociedade em transformação, num período de intensa transição epidemiológica⁽²⁾, em que a elevada prevalência dos factores de risco cardiovascular (as suas novas perspectivas, a sua real conjugação e interactividade, os novos objectivos propostos) define um novo imperativo moral, científico e institucional, centrado na maior efectividade da sua prevenção, detecção e correcção, procurando “*não apenas as acções que evitam a perda da saúde mas, também, todos os cuidados que promovem a sua recuperação*”.

Estamos numa sociedade que consente um sedentarismo em excesso (o lazer sedentário ocupa um lugar privilegiado na ocupação habitual dos tempos livres e, no último Inquérito Nacional de Saúde, cerca de metade dos portugueses reconheceu que, na semana anterior, andou menos de 30 minutos a pé)⁽³⁾, em que os estilos de vida tradicionais, definitivamente, se adularam (e em que outros, como o consumo

Much has been written about epidemiology, that there is too little or too much, and the information and the noise it generates⁽¹⁾. Most of the time, we claim not to know the real situation or we have little faith in our statistics, even when they appear to reflect our daily experience or portray what really happens in our hospitals, our departments, our work places and our lives.

At the same time, we recognize that society is going through a period of rapid epidemiological transition⁽²⁾, in which the high prevalence of cardiovascular risk factors has prompted new multifaceted approaches and targets, and is leading to a new moral, scientific and institutional imperative focused on greater efficacy in prevention, detection and modification aimed not only at initiatives that prevent loss of health but all those that promote its recovery.

We are in a society that accepts a high level of sedentarism (sedentary activities occupy most of people’s free time, and in the last National Health Interview Survey around half of Portuguese stated that they had walked for less than 30 minutes in the previous week)⁽³⁾, in which traditional ways of life are disappearing (while others, such as excessive salt intake⁽⁴⁾ persist); 70% of the population are dyslipidemic⁽⁵⁾, three million hypertensive⁽⁶⁾, over 500 000 diabetic (increasing by 3% a year, with an estimated incidence of 8 to 12 new cases per 100 000/year)⁽⁷⁾, over 14% obese (and 40%

excessivo de sal⁽⁴⁾, porfia em persistir), com quase 70% de dislipidémicos⁽⁵⁾, 3 milhões de hipertensos⁽⁶⁾, mais de 500.000 diabéticos (e um aumento anual de 3% e uma incidência estimada de 8 a 12 novos casos/100.000 habitantes/ano)⁽⁷⁾, mais de 14% de obesos (e 40% com excesso de peso)⁽⁸⁾ e 30% de fumadores⁽³⁾. Numa Comunidade com objectivos que continuam por cumprir: “reduzir a incidência de enfarte do miocárdio e do AVC, particularmente abaixo dos 65 anos” e “aumentar a proporção de hipertensos e de dislipidémicos que se encontram diagnosticados e controlados” e custos económicos e sociais avassaladores.^(9, 10)

No entanto, apesar de toda esta informação epidemiológica, desse saber que analisa a ocorrência, a disposição, de eventos, problemas ou estados de saúde numa população específica e examina os seus (factores) determinantes (e que, ao mesmo tempo, procura aplicar esses conhecimentos ao controlo dos problemas de saúde)^(1, 11, 12), em alguns momentos, parece que preferimos “*instantes intensos de um real efémero*” (à maneira da straight photography, de Berenice Abbott*), que optamos por imagens directas, autênticas - sem maneirismos, nem distorções - retratos crus de uma realidade epidemiológica, sem a mácula de uma qualquer forma de arranjo, que nos abisma, que comentamos, mas nem intentamos modificar.

Como se os médicos (alguns!) - e outros técnicos de Saúde - quisessem, dos estudos epidemiológicos e dos dados que eles fornecem, uma qualquer fotografia de verdade a preto-e-branco, alicerce de uma prática médica que convive - diariamente, iteradamente - com tons de cinzento. Juízo que parece fundamentalmente verdade (e, especialmente, intrigante) na Medicina Preventiva Cardiovascular...

A este propósito recordemos como algumas correntes epidemiológicas têm sublinhado a excessiva individualização do risco e a sequente fraqueza da ligação tradicional da Epidemiologia à Saúde Pública, fruto da ênfase - porventura exagerada - colocada, nas últimas décadas, na definição, caracterização e prevalência dos factores de risco relacionados com os estilos de vida (ou com as exposições ocupacionais)⁽¹³⁾. O

overweight)⁽⁸⁾, and 30% smokers⁽³⁾. The aims of reducing the incidence of myocardial infarction and stroke, particularly in those aged under 65, and improving diagnosis and treatment of hypertension and dyslipidemia have yet to be achieved, not to mention the devastating impact of associated economic and social costs^(9, 10).

However, despite all this epidemiological information and the knowledge that comes from analyzing the occurrence and distribution of health-related problems in a specific population and examining their determinants (knowledge that can then be used in health management strategies)^(1, 11, 12), we appear at times to prefer intense moments of an ephemeral reality (as in the ‘straight photography’ of Berenice Abbott*). We opt for direct, authentic images - without mannerisms or distortions - a raw portrait of the epidemiological reality, untainted by any kind of organizing principle, that shocks us, that we comment on, but that we make no effort to change.

It is as though some physicians and other health professionals simply want a black-and-white picture of reality from epidemiological studies and the data they provide, as the foundation for medical practice that has to deal with gray areas on a constant daily basis. This appears to be particularly true, puzzlingly so, in cardiovascular preventive medicine.

On this point, we would recall that certain trends in epidemiological research have stressed the excessive individualization of risk, thus weakening the traditional link between epidemiology and public health, which is the result perhaps of overemphasis in recent decades on the definition, characterization and prevalence of risk factors related to lifestyle or to work-related exposure⁽¹³⁾. Advances in scientific knowledge and the discovery of new, real or potential, risk factors - with a strong association and high specificity - have not been forthcoming, or if on occasion they have appeared, they have proved to be somewhat disappointing and inadequate⁽¹³⁻¹⁶⁾. Furthermore, disease, and hence risk of disease, is not determined solely at the level of the individual, but is largely dependent upon social, cultural, economic and

*Fotógrafa americana (1898-1992) que ficou conhecida pela forma intimista como retratou Nova Iorque e pelo enorme impacto que tiveram as suas fotografias científicas (v. Berenice Abbott. In Dicipédia 2008 [DVD-ROM]. Porto: Porto Editora, 2007)

*American photographer (1898-1992) known for the intimate way in which she portrayed New York and the enormous impact her scientific photographs had (see Berenice Abbott. In Dicipédia 2008 [DVD-ROM]. Porto: Porto Editora, 2007)

conhecimento científico e o achado de novos factores de risco (reais ou potenciais) - com forte associação e elevada especificidade - não se tem materializado e, quando, por vezes, ocorrem (ou parecem suceder) revelam-se razoavelmente frustrantes e insuficientes⁽¹³⁻¹⁶⁾. Além disso, a doença (e, naturalmente, o risco de doença) não é apenas determinada a um nível individual, mas tem uma larga interdependência com factores e variáveis sociais, culturais, económicos e ambientais, num todo tendencialmente complexo e fascinante.

A focagem na identificação das condições relacionadas com a causa das muitas doenças crónicas e degenerativas (e na investigação dos determinantes de risco da vida adulta, capazes de causarem uma alteração da situação de saúde) torneou a Epidemiologia para o microambiente (em contraponto com a natureza mais “macroambiental” da primeira metade do século XX)^(12, 13) e favoreceu a sua maior aproximação à clínica (em franca divergência com o tempo em que o predomínio das doenças infecciosas sustentou a inserção de medidas colectivas, generalizadas e fundamentais, de Saúde Pública). Contudo, em termos de prevenção (cardiovascular), a convergência no indivíduo e nos seus comportamentos “de risco” pode levar à culpabilização da vítima, escorar atitudes discriminatórias e conduzir a intervenções possivelmente desfavoráveis^(13, 17).

Foi com este sentir que apreciamos os propósitos, o desenho e as metodologias que estruturam o estudo AMALIA (*Drugs innovAtion iMPact in cArдио and cerebrovascuLar dIseases in Portugal*) - acrónimo, aliás, muito feliz! - que, em devido tempo, os autores publicam neste número da Revista⁽¹⁸⁾ e que pretende determinar, de acordo com a entendimento da população portuguesa inquirida, a frequência das principais manifestações clínicas da cardiopatia isquémica e da doença cerebrovascular, ao mesmo tempo, que indaga sobre a prevalência percebida (subjectiva) dos principais factores de risco cardiovascular.

As características particulares deste estudo, transversal, claramente delineadas e bem explanadas no artigo em causa⁽¹⁸⁾, motivam, desde já, grandes expectativas, que serão, no futuro, certamente afirmadas com a apresentação dos resultados. Mas, por isso mesmo, há que o centrar nas suas idiosincrasias intrínsecas e nas

environmental factors, in a process that is both complex and fascinating.

The focus on identifying conditions linked to many chronic and degenerative diseases (and on research into determinants of risk in adult life that can effect health) has shifted epidemiology towards the microenvironment as opposed to its emphasis on the macroenvironment in the first half of the 20th century^(12, 13), and brought it closer to clinical practice, in contrast to the era when infectious diseases predominated and required implementation of fundamental, generalized, collective public health measures. However, in cardiovascular prevention, focusing on the individual and his or her risk behaviors can lead to blaming the victim, reinforce discriminatory attitudes and result in possibly inappropriate interventions^(13, 17).

Against this background, we welcome the aims, design and methodology underlying the AMALIA (*Drugs innovAtion iMPact in cArдио and cerebrovascuLar dIseases in Portugal*) study (in homage to Portugal’s most famous *fado* singer - Amália Rodrigues), which the authors present in this issue of the *Journal*⁽¹⁸⁾. The study sets out to determine the prevalence of the main clinical manifestations of ischemic heart and cerebrovascular diseases, as well as cardiovascular risk factors, as perceived by the survey population.

The particular characteristics of this cross-sectional study, as clearly explained in the article⁽¹⁸⁾, have aroused great expectations, which will no doubt be fulfilled when its results are presented. It must thus be seen for what it is, focusing on its specific nature and the intrinsic features of population-based epidemiological surveys^(1, 19-21), or field surveys, i.e. the systematic collection “on the ground” - by definition excluding institutionalized populations - of data that will enable numerical relations to be established between two or more variables⁽¹¹⁾.

The first characteristic to note is the impossibility (acknowledged by the authors) of determining the actual prevalence of cardiovascular disease or risk factors based on diagnoses self-reported by those surveyed, which, due to memory or recall bias, will almost certainly differ from definitive diagnoses in the case of stroke or myocardial infarction, and lack precision in less well-defined situations such as angina, arrhythmias, heart failure, transient

particularidades definidoras dos inquéritos epidemiológicos populacionais^(1,19-21) ou, num sentido mais restrito, nos chamados inquéritos de campo (entendido como a recolha planeada de dados “no terreno” - excluindo, por definição, as populações institucionalizadas - de um conjunto de dados que permitirão o estabelecimento de relações - numéricas - entre duas ou mais variáveis)⁽¹¹⁾.

A primeira destas características é, desde logo, a impossibilidade (aliás, não pretendida) de determinar a prevalência real da doença cardiovascular ou dos factores de risco, impedimento tanto mais importante quando o diagnóstico se baseia na sensação subjectiva dos próprios inquiridos que será, certamente diferente (*viés de memória ou de recordação*) para diagnósticos definitivos (como acidente cerebrovascular ou enfarte do miocárdio) e mais difusa para situações menos explícitas (angina, arritmias, insuficiência cardíaca, acidente isquémico transitório ou acidente cerebral transitório).

Um ponto complementar, bem interessante (que não deve ser olvidado), deriva da índole subjectiva de censura (*left censorship*) susceptível de ocorrer quando uma ou mais das características estudadas podem variar com o tempo ou com a história natural da doença. Dessa forma, um hipertenso ou um dislipidémico tratado (ou que tenha suspenso o tratamento) pode achar que a doença está “curada” ou “já não existe” e responder incorrectamente a uma qualquer questão sobre o assunto. Da mesma forma a inclusão de indivíduos muito idosos (menos representados na população em geral) - de notar que foi considerada uma idade mínima de inclusão, mas não uma idade máxima - pode enviesar os resultados e dificultar análises futuras, uma vez que os indivíduos de idades mais avançadas podem não ser os mais afectados, do ponto de vista cardio-cerebrovascular, mas, pelo contrário, serem os menos susceptíveis (os menos predispostos).

Não menos importante, recordemos que a selecção dos participantes não é aleatória (e bem difícil seria, aliás...) o que, apesar da dimensão da amostra - que tende a minimizar o problema -, pode obviar à representatividade da amostra, já que os indivíduos que respondem a um inquérito tendem a ser diferentes daqueles outros que não participam (ou que recusam activamente a sua

ischemic attack or cerebral accident.

Another interesting aspect that should not be forgotten is left censorship, which may occur when one or more of the characteristics under study varies over time and the natural history of the disease. For example, someone with treated hypertension or dyslipidemia (or who has stopped treatment) may think that the disease is cured or that they no longer have the condition, and respond incorrectly to questions on the subject. Furthermore, the inclusion in the survey of elderly individuals (the study sets a minimum age for inclusion but not a maximum), of whom there are fewer in the general population, could bias the results and complicate subsequent analysis, since those of more advanced age are not necessarily the most affected by cardio- and cerebrovascular diseases, and may in fact be the least susceptible.

No less important is the fact that the selection of participants was not randomized, which would in any event be extremely difficult; however, despite the large size of the sample, which will tend to reduce the problem, this could affect its representativity, since people who respond to a survey tend to be different from those who refuse to participate. Similarly, the responses to the questionnaire (and how the questions are understood) can also be influenced by the conditions surrounding its application, in particular by personal factors such as the emotional state, mood, tiredness, and state of health of the person being interviewed, as well as environmental factors.

In conclusion, we return to the analogy from photography.

What we want from population-based studies is instant truth. We all know, however, that a photograph, however authentic it may be, is in the last analysis a vision of the photographer imposed on the external world. While objective, the final image is at the same time partial, structured and particular. Whatever its limitations, the AMALIA study will soon, we hope, provide a wealth of information and new insights that will “help to define the needs and priorities for cardiovascular disease prevention and treatment”⁽¹⁸⁾.

In any event, we offer for reflection the skepticism of some epidemiologists and a reminder that we may be creating a potential biomedical risk⁽¹³⁾ by assuming that chronic diseases in the population are purely the result of

participação); da mesma forma, o questionário (e o entendimento das perguntas feitas) pode ser também influenciado pelas condições que rodeiam a sua recolha, dominado que é por factores pessoais relacionados com o entrevistado (estado emocional, cansaço e humor, estado de saúde, condições ambientais) e com a forma como acaba por replicar ao inquérito.

Para conclusão perdoem-nos o parabolismo e o recurso, de novo, a uma linguagem fotográfica...

Dos estudos populacionais queremos a veracidade imediata. Mas, não ignoramos que uma fotografia, por muito genuína que possa ser, é sempre, em última análise, a visão do fotógrafo sobreposta ao real exterior. Objectiva, a imagem final é, ao mesmo tempo, parcial, estruturada e particular. Independentemente de todas as potenciais limitações, o AMALIA aí está, num futuro que se quer próximo, rico de informações, preñado de análises vindouras e *“útil na definição das necessidades e prioridades de prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares”*⁽¹⁸⁾.

De qualquer forma, fica, para reflexão, o cepticismo de alguns epidemiologistas e a reiterada advertência de podermos estar a incorrer num risco biomédico latente⁽¹³⁾ ao considerarmos que as doenças crónicas, nas populações, derivam necessariamente e podem intrinsecamente ser entendidas pelo “simples” estudo dos factores de risco nos indivíduos. No entanto, estes conselhos - se bem que importantes - em nada diminuem a importância de desenvolver e aprimorar os métodos científicos e os conhecimentos que fundamentem novas formas de prevenir as doenças cardiovasculares e de promover a saúde, através de esforços organizados na e da comunidade. A Epidemiologia Clínica pode melhorar a forma como a medicina e os serviços de saúde são decididos, promovidos e qualificados. Pelos cidadãos, pelos técnicos de saúde, pelas Sociedades Médicas Científicas e pelas estruturas da tutela.

risk factors in individuals and can be understood simply by studying them. Nevertheless, while this note of caution is important, it in no way detracts from the need to develop and refine scientific methods to increase knowledge on which to base new ways of preventing cardiovascular diseases and to promote health through organized efforts in and by the community. Clinical epidemiology can help improve the way in which medical and other health services are planned, organized and resourced, involving citizens, health professionals, medical societies and government bodies.

Pedidos de separatas para:

Address for reprints:

PEDRO MARQUES DA SILVA

Núcleo de Investigação Arterial do Serviço de Medicina,
Hospital de Santa Marta,

Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE

Rua de Santa Marta

1169-024 Lisboa

E-mail: Pedro.silva@hsmarta.min-saude.pt

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

1. Cardoso SM. Notas e técnicas epidemiológicas, 5ª Edição. Instituto de Higiene de Medicina Social – Faculdade de Medicina de Coimbra: Coimbra, 2003
2. Waters WF. Globalization, socioeconomic restructuring, and community health. *J Community Health* 2001; 26: 79-92
3. Dias CM. Health determinants, cardiovascular morbidity and related use of health care in Portugal. Results from the Fourth National Health Interview Survey (2005/2006); 9th Annual Symposium of the Portuguese Heart Foundation, 24 November 2007.
4. Polónia J, Maldonado J, Ramos R, Bertoquini S, Duro M et al. Determinação do consumo do sal numa amostra da população portuguesa adulta pela excreção urinária de sódio. Sua relação com rigidez arterial. *Rev Port Cardiol* 2006; 25: 801-17
5. Instituto de Alimentação Becel. Estudo epidemiológico de caracterização do perfil lipídico da população portuguesa (com o apoio da Sociedade Portuguesa de Aterosclerose e da Fundação Portuguesa de Cardiologia). Lisboa, 2002
6. Macedo ME, Lima MJ, Silva AO, Alcantara P, Ramalhinho V, Carmona J. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Portugal: the PAP study. *J Hypertens* 2005; 23: 1661-6
7. Cardoso SM. Diabetes mellitus em Portugal - Nota Epidemiológica. *Rev Port Diabetes* 2006; 3: 39-40
8. do Carmo I, Dos Santos O, Camolas J, Vieira J, Carreira M, Medina L, Reis L, Myatt J, Galvão-Teles A. Overweight and obesity in Portugal: national prevalence in 2003-2005. *Obes Rev* 2008; 9: 11-9
9. Ministério da Saúde. Direcção-Geral de Saúde. Programa Nacional de Prevenção e Controlo das Doenças Cardiovasculares. Lisboa: DGS, 2006
10. Ministério da Saúde. Alto Comissariado da Saúde. Health strategies in Portugal. The National Health Plan 2004-2010. Lisboa: ACS 2007
11. Last JM. Um dicionário de epidemiologia. 2ª edição (tradução coordenada por Luiz A. Cayolla da Motta). Lisboa: Departamento de Estudos e Planeamento da Saúde - DEPS, 1995
12. Stone DB, Armstrong RW, Macrina DM, Pankau JW. Introdução à epidemiologia (tradução de Henrique Barros). Alfragide: McGraw-Hill, 1999
13. Mendonça GAS. Tendências da investigação epidemiológica em doenças crónicas. *Cad Saúde Pública* 2001; 17: 697-703
14. Susser M. Does risk factor epidemiology put epidemiology at risk? Peering into the future. *J Epidemiol Community Health* 1998; 52: 612-3
15. Gerszten RE, Wang TJ. The search for new cardiovascular biomarkers. *Nature* 2008; 45: 949-52
16. Wang TJ. New cardiovascular risk factors exist, but are they clinically useful? *Eur Heart J* 2008; 29: 441-4
17. Pearce N, Merletti F. Complexity, simplicity, and epidemiology. *Int J Epidemiol* 2006; 35: 515-9
18. Macedo A, Santos A, Rocha E, Perdigão C. Percepção da doença cardíaca e dos factores de risco cardiovasculares em Portugal: estudo AMALIA. *Rev Port Cardiol* 2008; (em falta o volume e as páginas)
19. Pallás JMA, Villa JJ. Métodos de investigación clínica e epidemiológica. 2ª Edición. Barcelona: Ediciones Harcourt, 2000
20. McGovern DPB. Cross-sectional (prevalence) surveys. In: McGovern DPB, Valori RM, Summerskill WSM, Levi M. Key topics in evidence-based medicine. Oxford: BIOS Scientific Publishers, 2001: 42-4
21. Gaebelin CJ, Gleason BL. Contemporary drug information. An evidence-based approach. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2008: 141-67