

## Diabetes na população portuguesa: uma análise do estudo e\_COR

### Diabetes in the Portuguese population: an analysis of e\_COR study

Ana Catarina Alves<sup>1,2</sup>, Quitéria Rato<sup>3</sup>, Mafalda Bourbon<sup>1,2</sup>

mafalda.bourbon@insa.min-saude.pt

(1) Unidade de Investigação e Desenvolvimento. Departamento de Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças Não Transmissíveis, INSA.

(2) Center for Biodiversity, Functional & Integrative Genomics. Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa.

(3) Serviço de Cardiologia, Centro Hospitalar de Setúbal.

#### \_Resumo

As doenças cardiovasculares são umas das principais causas de morbilidade e mortalidade a nível mundial, sendo um importante problema de saúde pública. A diabetes *mellitus* é um fator de risco cardiovascular e a sua incidência tem vindo a aumentar mundialmente. No estudo e\_COR avaliou-se a prevalência, tratamento e controlo da diabetes numa amostra da população portuguesa. Participaram 1688 indivíduos, distribuídos pelas 5 regiões continentais. Foram determinados os níveis de glicose e de HbA1c. A prevalência da diabetes na população estudada foi de 8,9%, salientando-se que esta prevalência foi baseada somente nos valores de glicose em jejum. Verificou-se que os níveis de glicose aumentam com a idade, sendo significativamente superiores no sexo masculino, e que os valores de HbA1c apresentam um comportamento similar. Dos indivíduos com diabetes, 82% estavam medicados farmacologicamente, mas apenas 60,7% estavam controlados. A identificação e o conhecimento do controlo dos fatores de risco é uma medida fundamental para as autoridades de saúde implementarem medidas de promoção de saúde adequadas. As baixas taxas de controlo dos fatores de risco, como é o caso da diabetes, são um problema sério de saúde pública que precisa de intervenção através de políticas de saúde locais e nacionais.

#### \_Abstract

Cardiovascular disease is a major cause of morbidity and mortality worldwide and a major public health problem. Diabetes mellitus is a cardiovascular risk factor and its incidence is increasing worldwide. The e\_COR study evaluated the prevalence, treatment and control of diabetes in a sample of the Portuguese population. A total of 1688 individuals, distributed among the five continental regions, participated in this study. Levels of glucose and HbA1c were determined. The prevalence of diabetes in this population was 8.9%, but this prevalence was only based on glucose fasting values. It was found that glucose levels increase with age and is significantly higher in males, and that HbA1c values behave similarly. From the individuals with diabetes, 82% were treated pharmacologically, but only 60.7% were controlled. The identification and knowledge of the degree of management of risk factors is a key measure for the health authorities implement appropriate health promotion measures. The low control rates of risk factors such as diabetes, is a serious public health problem that needs intervention through local and national health policies.

#### \_Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) são umas das principais causas de morbilidade e mortalidade a nível mundial, sendo um importante problema de saúde pública (1). De entre os fatores de risco conhecidos para as DCV, a dislipidemia, a hipertensão arterial, a diabetes, o sedentarismo, o excesso de peso/obesidade, a dieta inadequada e o tabagismo são fatores de risco modificáveis e, portanto, passíveis de correção, o que pode prevenir e/ou minimizar situações de doença (2-4). A incidência da diabetes *mellitus* (DM) tem vindo a aumentar nos países de baixo e médio rendimento, sendo uma epidemia na maioria dos países desenvolvidos (5).

O estudo e\_COR é um estudo populacional, com uma componente laboratorial, que foi realizado nas 5 regiões de Portugal Continental, de modo a obter dados representativos dos principais fatores de risco cardiovascular na população portuguesa.

#### \_Objetivos

O objetivo do presente trabalho foi calcular a prevalência de diabetes *mellitus* na população portuguesa, bem como avaliar o conhecimento, tratamento e controlo da diabetes *mellitus*, tendo por base a população do estudo e\_COR.

#### \_Materiais e métodos

Participaram no estudo e\_COR, 1688 indivíduos (848 homens e 840 mulheres, com idade entre os 18 e 79 anos) distribuídos pelas regiões Norte, Centro, Lisboa, Alentejo e Algarve. Os níveis séricos de glicose foram determinados pelo método hexoquinase, no analisador automático, modelo COBAS Integra

artigos breves\_ n. 1

400 Plus (Roche). A medição da HbA1c foi realizada no equipamento HA8160 81-60 (Menarini) por cromatografia líquida de alta afinidade (*High-Performance Liquid Chromatography*).

Os dados foram ponderados por sexo, idade e região geográfica, de modo a constituírem uma amostra representativa da população portuguesa nos grupos considerados. As distribuições das variáveis numéricas foram comparadas utilizando os testes estatísticos não-paramétricos de Kruskal-Wallis e Kolmogorov-Smirnov, sendo considerado um nível de significância estatística de 5% ( $p\text{-value} < 0,05$ ).

Para o cálculo da prevalência da diabetes foram considerados indivíduos que apresentavam um valor de glicose em jejum igual ou superiores a 126mg/dL (determinado em 2 ocasiões distintas), ou abaixo deste valor desde que a cumprir terapêutica para a diabetes. A pré-diabetes foi avaliada pela glicémia alterada em jejum, quando o nível de glicose foi de igual ou superior a 100mg/dL e inferior 126mg/dL (5). A prova de tole-

rância à glicose (PTGO) não foi determinada, pelo que os resultados apresentados serão somente com base na glicemia em jejum.

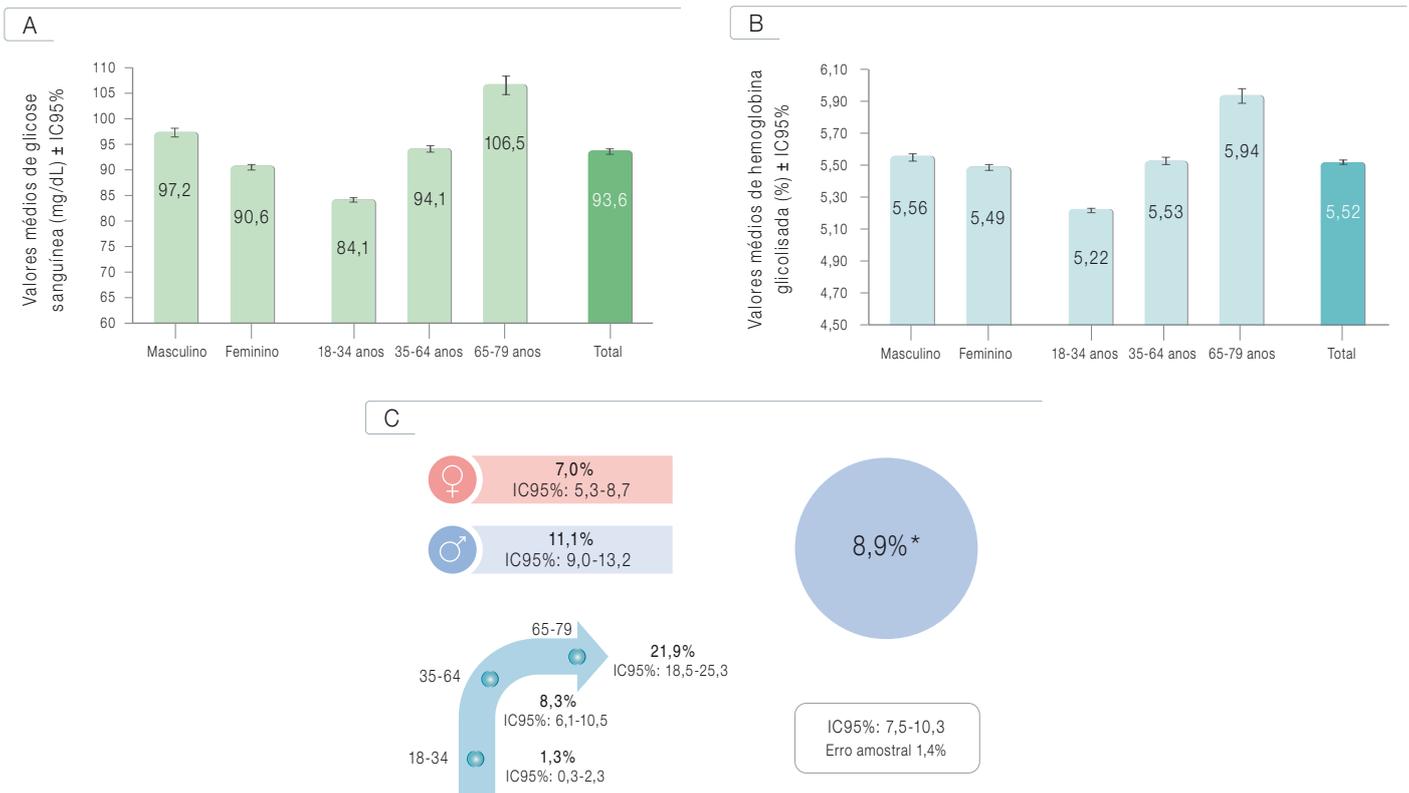
### \_Resultados

Os valores médios de glicose foram de 93,6mg/dL e de hemoglobina glicosilada (HbA1c) de 5,52%, sendo estatisticamente superiores no sexo masculino.

Os níveis de glicose aumentam com a idade sendo significativamente superiores no sexo masculino. A primeira classe etária (18-34 anos) apresenta um valor médio de 84,1mg/dL, a segunda classe etária (35-64 anos) de 94,1mg/dL e a terceira classe etária (65-79 anos) de 106,5mg/dL (figura 1A).

Verificou-se que os valores de HbA1c apresentam um comportamento similar aos valores de glicose, ou seja, aumentam significativamente com a idade, sendo estatisticamente superiores no sexo masculino. A primeira classe etária apresenta

Figura 1: ▾ Valores médios de glicose por género, classe etária e total nacional (A); Valores médios de hemoglobina glicosilada por género, classe etária e total nacional (B); Prevalência da diabete *mellitus* em Portugal (C).



\* esta prevalência é somente baseada nos valores de glicose em jejum uma vez que não foi determinada a PTGO

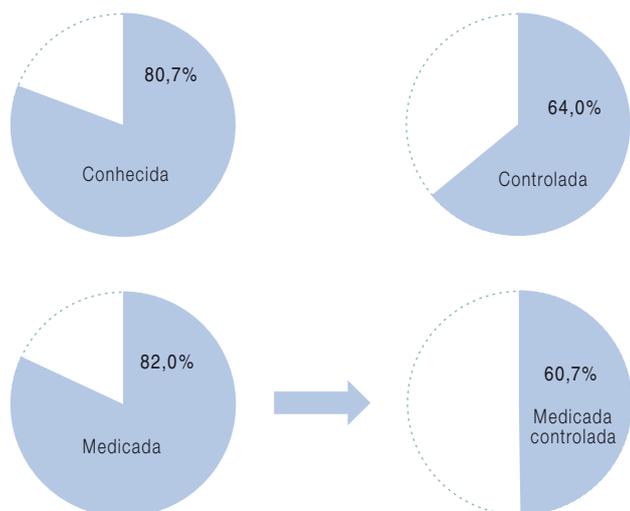
artigos breves\_ n. 1

um valor médio de 5,2%, a segunda classe etária de 5,5% e a última classe etária um valor de 5,9% (figura 1B).

A prevalência absoluta da diabetes foi de 8,9%, o que extrapolado para a população portuguesa corresponde a 688.568 indivíduos entre os 18 e 79 anos. A prevalência é significativamente mais elevada no sexo masculino e aumenta significativamente com a idade (figura 1C).

Na população dos diabéticos, 80,7% conhecem a sua patologia, 82,0% estão medicados, 64,0% estão controlados e 60,7% dos diabéticos medicados estão controlados (figura 2).

Figura 2:  Conhecimento, tratamento e controlo da diabetes mellitus.



Erros amostrais associados: Conhecida: 5,5%; Controlada: 6,7%; Medicada: 5,4%; Medicada controlada: 7,5%

## Discussão

A prevalência da diabetes na população do estudo e\_COR foi de 8,9%, tendo sido esta prevalência baseada somente nos valores de glicose em jejum. No entanto, em estudos onde a PTGO foi realizada, como é o caso do estudo Prevadiab (6), verificou-se que cerca de 4% dos diabéticos foram identificados desta forma. Assim, e se admitirmos que cerca de 4% dos diabéticos só seriam identificados pela PTGO, a prevalência obtida neste estudo está em consonância com a registada pelo Observatório Nacional da Diabetes em Portugal (13,1% em 2015). Outro dado que vai de encontro ao estudo

Prevadiab e aos dados do Observatório Nacional da Diabetes é a prevalência da diabetes ser superior nos homens do que nas mulheres.

Verificou-se que 82% dos diabéticos estavam medicados farmacologicamente, mas só 80% tinha conhecimento da doença, o que aponta para a necessidade de melhorar a literacia em saúde. Dos indivíduos medicados apenas 60,7% estavam controlados, o que está longe dos 100% desejáveis.

## Conclusões

A identificação e o conhecimento do controlo dos fatores de risco é uma medida fundamental para as autoridades de saúde implementarem medidas de promoção de saúde adequadas. As baixas taxas de controlo dos fatores de risco, como é o caso da diabetes, são um problema sério de saúde pública que precisa de intervenção através de políticas de saúde locais e nacionais. Iniciativas de educação para a saúde poderiam ser benéficas para a redução da diabetes, sendo que a motivação e auto-controlo da população em risco tem um papel importante na redução do risco vascular.

Produzir evidência científica para apoio à decisão em saúde, nomeadamente para melhor definir estratégias na área da prevenção cérebro e cardiovascular, é um dos objetivos do Departamento de Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças não Transmissíveis do Instituto Ricardo Jorge.

## Referências bibliográficas:

- (1) Yusuf S, Rangarajan S, Teo K, et al. ; PURE Investigators. Cardiovascular risk and events in 17 low-, middle-, and high-income countries. *N Engl J Med*. 2014 Aug 28;371(9):818-27. [www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1311890](http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1311890)
- (2) Stamler J, Daviglius ML, Garside DB, et al. Relationship of baseline serum cholesterol levels in 3 large cohorts of younger men to long-term coronary, cardiovascular, and all-cause mortality and to longevity. *JAMA*. 2000;284(3):311-8.
- (3) Pencina MJ, D'Agostino RB Sr, Larson MG, et al. Predicting the 30-year risk of cardiovascular disease: the framingham heart study. *Circulation*. 2009;119(24):3078-84. <http://circ.ahajournals.org/content/119/24/3078.long>
- (4) Perk J, De Backer G, Gohlke H, et al.; European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) : the fifth joint task force of the European society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Int J Behav Med*. 2012;19(4):403-88.
- (5) Bartnik M, Norhammar A, Rydén L. Hyperglycaemia and cardiovascular disease. *J Intern Med*. 2007;262(2):145-56. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2796.2007.01831.x/full>
- (6) Gardete-Correia L, Boavida JM, Raposo JF, et al. First diabetes prevalence study in Portugal: PREVADIAB study. *Diabet Med*. 2010;27(8):879-81.