

Hiperglicemia Pós-Prandial na Vida Real (GLIPP)*

S. Massano Cardoso¹, R. Duarte², C. Valadas³, E. Rodrigues⁴, L. Gardete Correia⁵

1- Instituto de Higiene e Medicina Social, Faculdade de Medicina de Coimbra.

2- Médico Internista / Diabetologista da Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal.

3- Médica Endocrinologista da Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal. Secretária-Geral da Sociedade Portuguesa de Diabetologia.

4- Assistente Graduada de Endocrinologia, Hospital S. João, Faculdade de Medicina do Porto.

5- Médico Endocrinologista. Presidente da Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal.

Resumo

O diagnóstico precoce de situações que possam levar à diabetes *mellitus* é muito importante, porque pode prevenir uma das doenças mais graves que afectam as comunidades ocidentais. Portugal não é excepção apresentando prevalências muito elevadas desta doença e das suas complicações no âmbito cardiovascular.

O estudo da hiperglicemia pós-prandial na vida real constitui uma forma indirecta de aplicação do conceito de Tolerância Diminuída à Glicose (TDG), entidade preditora de Diabetes tipo 2, doença cardiovascular e mortalidade aumentada. Desconhecendo o que se passa entre nós nesta área, o presente estudo, através de uma amostra representativa dos utentes de maior idade que frequentam o Serviço Nacional de Saúde, oriunda de 28 Centros de Saúde das cinco Regiões administrativas do Continente, num total de 2.958 efectivos, permitiu concluir que 20% dos utentes são diabéticos, valor que desce para 13,8% após padronização no grupo etário dos 20 aos 79 anos, e que nos não diabéticos, 13% apresentam hiperglicemia pós-prandial (glicemia superior a 140 mg/dl e inferior a 200 mg/dl) após padronização para a população portuguesa com mais de 18 anos de idade.

Além das elevadas prevalências de outros factores de risco cardiovascular e de patologias deste foro, poderemos concluir que um número muito significativo de portugueses poderiam beneficiar do diagnóstico de “pré-diabetes” ou de TDG, situação muito mais fácil de controlar com base em medidas higiénicas, dietéticas e, até, farmacológicas, prevenindo o aparecimento de uma situação que se revela como uma das mais mortíferas e dispendiosas doenças dos nossos tempos.

Abstract

The early diagnosis of situations that may lead to diabetes *mellitus* is very important, because it can prevent one of the most serious illnesses that affect the Western Communities. Portugal is not an exception, presenting a very high prevalence of this illness and his complications in the cardiovascular domain.

The practical study of post prandial hypoglycaemia constitutes an indirect form of application of the concept of diminished glucose tolerance (DGT), entity predictive of type 2 diabetes, cardiovascular disease and augmented mortality. The present study, encompassing a representative sample of the adult patients of the “Serviço Nacional de Saúde (SNS)” (“Portuguese National Health Service”) – 2.958 patients of 28 Health Centres from the five administrative regions of mainland Portugal – enables us to conclude that 20% of the patients of the SNS suffer from diabetes, value that diminishes to 13,9% in the age group between 20 and 79 years (after standardization), and that 13% of the non diabetic have post prandial hyperglycaemia (> 140 mg/dl and < 200 mg/dl), after standardization for the Portuguese population aged > 18 years.

Besides the high prevalence's of other cardiovascular risk factors and other pathologies from this domain, one can conclude that a very significant number of Portuguese could benefit from the diagnosis of “pre-diabetes” or DGT, situation much more easy to control, with hygienic, dietetic and even pharmacological measures, preventing the evolution to type 2 diabetes, one of the most deadly and costly illnesses of our times.

INTRODUÇÃO

Em 1954, George Pickering estabeleceu pela primeira vez o conceito de *continuum* em medicina com o objectivo de provar que a forma tradicional de classificar as pessoas em doentes e não doentes era uma construção artificial. Foram os seus estudos sobre a hipertensão arterial que o levaram a definir aquele conceito, ou seja, os indivíduos hipertensos correm riscos elevados de virem a sofrer complicações cardiovasculares, mas os normotensos também correm riscos

embora não tão pronunciados. Sendo assim, não fazia sentido em classificar as pessoas, neste caso concreto, pressão arterial, em “normais” e hipertensos. É difícil a interiorização deste conceito face à habitual dicotomia com que abordamos os diversos assuntos, não só os da Medicina, mas também noutras áreas. Este conceito *pickeringiano* começa, felizmente, a ser compreendido e aceite nos nossos dias. A comprovar esta afirmação basta recordar a nova classificação da pressão arterial em que os indivíduos anteriormente classificados como normais já são objecto de atenção e de preocupação, porque, afinal, também correm riscos. Comportamento semelhante para a definição da hipercolesterolemia cujos pontos de corte têm vindo a sofrer reduções ao longo do tempo. Por analogia, faz todo o sentido estender este conceito à “glicemia”.

Por exemplo, existe já uma evidência científica demonstrando que há uma relação contínua entre os níveis de glicemia e o desenvolvimento da doença cardiovascular. Essa relação é progressiva para quaisquer níveis de glicemia ⁽¹⁾.

Correspondência:

Prof. Dr. Salvador Massano Cardoso

Instituto de Higiene e Medicina Social, Faculdade de Medicina de Coimbra

Rua Larga

3000-504 Coimbra

Tel.: +351 239 857793

Fax: +351 239 820484

E-mail: massanocardoso@mail.telepac.pt

* Estudo da responsabilidade da SPD, sob coordenação do Prof. S. Massano Cardoso e com o patrocínio do Lab. Jaba-Recordati.

A relação progressiva entre os níveis plasmáticos de glicose e o risco cardiovascular estende-se mesmo para valores bem abaixo do limiar diabético.

Como se sabe, os níveis de glicemia variam ao longo do dia e nunca são constantes. Desde há algumas décadas e com confirmação em estudos epidemiológicos mais recentes de grande dimensão, sabe-se que numa fase anterior ao diagnóstico da Diabetes, os valores de glicemia após uma ingestão de glicose são os primeiros a estarem alterados (Tolerância Diminuída à Glicose - TDG) e que nessas situações as pessoas já apresentam risco para doença cardiovascular. Considera-se que esses valores de glicemia após uma sobrecarga de glicose fornecem uma melhor informação quanto ao risco cardiovascular do que a glicemia realizada em jejum⁽²⁻⁷⁾. É do conhecimento geral que a diabetes *mellitus* é uma das maiores pragas que atinge os seres humanos por esse mundo fora. O substrato biológico que a define teve um papel primordial na evolução da nossa espécie, e mal sabia esta que um dia tinha que arcar com todas as complicações inerentes às manifestações de desequilíbrio entre uma determinada biologia e um ambiente sociocultural muito *sui generis*. Presentemente a diabetes *mellitus* afecta mais de 150 milhões de pessoas a nível mundial. Os dados epidemiológicos apontam para um agravamento da prevalência nos próximos anos, quer nos países industrializados, quer nos que se encontram em desenvolvimento⁽⁸⁾. O facto de ser tão prevalente revela que estamos perante uma entidade que reflecte a interacção de vários factores. De facto, os aspectos genéticos, que já são relativamente bem conhecidos, traduzem pressões selectivas ambientais. Sendo o homem fruto da interacção entre o seu património genético e o ambiente, é fácil de concluir que determinados genes se tornaram mais prevalentes.

O número total de diabéticos irá sofrer um acréscimo muito significativo nos próximos anos, saltando dos 171 milhões em 2000, para 366 milhões em 2030⁽⁹⁾.

Neste momento, em certos países, observa-se, pela primeira vez uma epidemia de diabetes *mellitus* em jovens e, até, mesmo em crianças. Verdadeiras manifestações de excessos alimentares, entre outros, das quais a obesidade é um sinal evidente.

Em Portugal a prevalência da diabetes tem vindo a aumentar. O Inquérito Nacional de Saúde apontava para uma prevalência de 6,5% na Diabetes conhecida (auto-referenciada)⁽¹⁰⁾ e a IDF estimava no seu Atlas de 2006 um valor de 6,5% padronizado para 8% para Portugal⁽⁹⁻¹¹⁾.

Diversos estudos revelaram, por seu turno, cifras muito preocupantes. No estudo "Prevenção Secundária da Doença Coronária – Estudo fármaco-epidemiológico", em que foram estudados cerca de 8.000 doentes com enfarte do miocárdio e angina instável (todos sujeitos a hospitalização), foi possível verificar que a prevalência da diabetes tipo 2 rondava os 21%⁽¹²⁾.

Num outro estudo, efectuado em 2.300 doentes coronários "PIADC – Projecto de Investigação no Âmbito da Doença Coronária em Portugal"⁽¹³⁾, verificou-se, igualmente, uma elevada prevalência de diabetes na ordem dos 20%.

Mais recentemente, num estudo sobre a prevalência da obesidade nos utentes do Serviço Nacional de Saúde, abrangendo cerca de 15.000 pessoas com idade ≥ 18 anos (W-Risk)⁽¹⁴⁾, foi possível verificar que a prevalência da diabetes rondava os 16%. Atendendo ao facto de os utentes do S.N.S. serem mais idosos do que a população em geral, procedemos à padronização. Deste modo a cifra desceu para 9,2%. No tocante aos sexos, a situação é mais grave no sexo masculino.

O estudo SAÚDE CENTRO 2005⁽¹⁵⁾, que englobou 24.000 adultos de ambos os sexos, utentes do S.N.S., dos seis distritos da região Centro do país, veio comprovar a elevada prevalência da diabetes em Portugal, ao revelar que 10,3% da população é sofredora deste tipo de patologia (prevalência padronizada).

A prevalência da diabetes agrava-se com a idade. De facto, num outro estudo, realizado em 20.005 utentes do S.N.S. com idades compreendidas entre os 55 e os 84 anos, verificou-se que a prevalência chega a atingir os 30% – (Enjoy Life - Acidentes Vasculares Cerebrais em Portugal. Probabilidade de Risco a 10 Anos)⁽¹⁶⁾.

Todos estes estudos foram à data da realização, extremamente importantes para se conhecer a realidade em Portugal, mas a verdadeira dimensão do problema veio a ser revelada este ano (2009) com a apresentação dos resultados finais do Estudo da prevalência da Diabetes em Portugal (PREVADIAB), estudo da responsabilidade da SPD, a aguardar publicação e levado a cabo pelo Dr. Gardete Correia e colaboradores.

O maior estudo desta área realizado em Portugal, foi desenvolvido entre Janeiro de 2008 e Janeiro de 2009, abrangendo a população portuguesa dos dois sexos, com idades entre os 20 e os 79 anos, num total de 5.167 indivíduos.

O estudo PREVADIAB mostrou que a prevalência da Diabetes em Portugal foi de 11,7%, com diferenças significativas entre homens (14,2%) e mulheres (9,5%). Tinham diagnóstico prévio 6,6% das pessoas e 5,1% não sabiam que tinham a doença.

Em números totais, podemos dizer que 905.035 portugueses (entre 20-79 anos) têm diabetes, dos quais 395.134 (43,6% do total) o desconhecem.

Em relação à designada "Pré-Diabetes" foi encontrada numa percentagem de 23,2% o que corresponde a 1.782.663 com "Pré-Diabetes".

Na totalidade, podemos dizer que 34,9% da população Portuguesa, entre os 20 e os 79 anos (2.687.698 portugueses) sofre de Diabetes ou Pré-Diabetes.

Assim, podemos, deste modo, afirmar, sem qualquer dúvida, que a Diabetes em Portugal atingiu o estatuto de verdadeira epidemia com dramáticas consequências para os doentes, familiares e sociedade, prefigurando, muito provavelmente, a doença com maior "peso" em termos nacionais, exigindo adequadas medidas de controlo e de prevenção.

O diagnóstico da diabetes está bem definido de acordo com as recomendações internacionais da Federação Internacional de Diabetes (IDF) e da O.M.S. Sabe-se hoje que antes de se estabelecer o diagnóstico de diabetes os indivíduos pas-

sam por uma ou mais fases em que se começam a verificar alterações sugestivas de indiciar uma maior probabilidade de virem a sofrer a doença. Levanta-se igualmente a hipótese de nestas fases já poderem ocorrer alterações, sobretudo vasculares. Sendo assim, faz todo o sentido o diagnóstico precoce destas perturbações com o objectivo de travar e impedir a entrada na fase de diabetes propriamente dita. O risco de virem a desenvolver diabetes é cinco a seis vezes maior ⁽¹⁷⁾.

A definição de “pré-diabetes” (ou, na nomenclatura sugerida pela OMS, de hiperglicemia intermédia) vulgarizou-se a partir de 2005, com base na AGJ (alteração da glicose em jejum) e na TDG (tolerância diminuída à glicose). Actualmente define-se AGJ quando a glicemia é igual ou superior a 110 mg/dl e inferior a 126 mg/dl e TDG quando os valores oscilam entre 140 ou mais de 140 mg/dl e menos de 200 mg/dl, após duas horas de sobrecarga com 75g de glicose. Esta definição, de acordo com alguns autores é mesmo assim limitada, porque pode excluir muitos indivíduos de alto risco ^(18,19). De acordo com a IDF, as recomendações propostas baseiam-se na evidência científica actual e em consenso de grupo, servindo de apoio à prática clínica. Deste modo é possível, sob a orientação do clínico, diagnosticar correctamente a diabetes, assim como as situações predisponentes, as quais já constituem preocupação em termos de saúde. Os critérios de diagnóstico da diabetes *mellitus* são os seguintes: glicemia em jejum ≥ 126 mg/dl (≥ 7.0 mmol/l); glicemia ocasional ≥ 200 mg/dl (≥ 11.1 mmol/l), determinada em qualquer altura do dia independentemente da hora da última refeição ou glicemia às 2h ≥ 200 mg/dl (≥ 11.1 mmol/l) numa prova de sobrecarga (jejum ≥ 8 h), prova com 75g de glucose diluída em 2dl de água (OMS); sintomas clássicos (polifagia, polidipsia, poliúria, perda de peso). O diagnóstico não deve ser baseado apenas numa determinação isolada na pessoa assintomática.

Constituem grupos de risco acrescido de diabetes: anomalia da glicemia de jejum (AGJ) e tolerância diminuída à glucose (TDG). Os estadios AGJ e TDG podem coexistir ⁽²⁰⁾.

O presente estudo, *Hiperglicemia pós-prandial na vida real (GLIPP)*, teve como objectivo principal analisar uma população tipo, no dia-a-dia dos Centros de Saúde, no tocante à glicemia pós-prandial dos utentes. Desta forma, pretendeu-se conhecer a prevalência de uma situação que sendo corrigível através de medidas adequadas de prevenção primária e secundária poderá contribuir com mais uma frente de ataque perante uma das doenças com mais consequências em termos de bem-estar individual, social e económico.

MATERIAL E MÉTODOS

População Alvo

Foram seleccionados 31 Centros de Saúde, em função das grandes regiões administrativas do país.

A população incluída abrangia utentes com mais de 18 anos, dez por médico, nos diferentes Centros de Saúde que acei-

Hiperglicemia pós prandial na vida real

Data de observação: ____/____/2006

1. Idade: ____

2. Sexo: Masc. ____ Fem. ____

3. Est. Civil.: Solt. ____ Cas. ____ Viuv. ____ Div. ____

4. Residência (Concelho): ____

5. Nível académico:
Básico: ____ Secundário: ____ Superior: ____

6. Estatura: ____ (cm)

7. Peso: ____ (kg)

8. Perímetro cinta (a nível do umbigo): ____ (cm)

9. Hábitos tabágicos: Sim ____ Não ____ Ex-fumador ____

10. Sofre de:

a. Hipertensão arterial ($> 140/90$ mmHg): Não ____ Sim ____

b. Hipercolesterolemia (> 190 mg/dl): Não ____ Sim ____

c. Hipercolesterolemia LDL (> 115 mg/dl): Não ____ Sim ____

d. Hipocolesterolemia ($H < 40$ mg/dl; $M < 50$ mg/dl): Não ____ Sim ____

e. Hipertigliceridemia (> 150 mg/dl): Não ____ Sim ____

f. Diabetes: Não ____ Sim ____ Tipo 1: ____ Tipo 2: ____

11. Antecedentes pessoais

a. Acidente vascular cerebral: Não ____ Sim ____

b. Acidente isquémico transitório: Não ____ Sim ____

c. Enfarte do miocárdio: Não ____ Sim ____

d. Angina de peito: Não ____ Sim ____

e. Doença arterial periférica: Não ____ Sim ____

f. Sujeito a revascularização: Não ____ Sim ____ Coronária ____ Outro território ____

12. Como é que considera o estado de saúde do utente numa escala de 1 a 5?

a. 1: ____ (muito mau, péssimo)

b. 2: ____

c. 3: ____

d. 4: ____

e. 5: ____ (excelente)

13. HbA1c (valor da última determinação <3 meses): ____

14. Glicemia (determinação jejum por punção capilar): ____

15. Glicemia (determinação pós prandial): ____

Tempo após a última refeição (ou tomada de alimento.):
a) Menos de 1 hora ____ b) Entre 1 e 2 horas ____ c) Mais de 2 horas ____

Figura 1 - Questionário.

taram colaborar, assinando para o efeito uma ficha de consentimento informado. Foram contactadas as diferentes ARS que concederam autorização para a realização do estudo. As grávidas foram excluídas.

Procedimento

Os utentes que chegaram ao serviço foram sujeitos à determinação da glicemia capilar (método glucose-oxidase) pelo enfermeiro e respectivo preenchimento da primeira parte de um questionário (Figura 1) de acordo com o seguinte esquema: 2º, 4º, 6º, 8º e 10º doentes no primeiro dia; 1º, 3º, 5º, 7º e 9º no segundo dia. Seguidamente foram observados pelos médicos assistentes que completaram a segunda parte do questionário, que incluiu resultados laboratoriais recentes. Os questionários foram enviados ao responsável pelo tratamento dos dados, de forma anónima, enquanto os destacáveis com a identificação do médico ficaram a cargo da Direcção da Sociedade Portuguesa de Diabetologia.

Cada um dos utentes teve conhecimento do estudo e assinou a ficha do consentimento informado, a qual permanece na posse do respectivo médico assistente. Desta forma, foi garantida a confidencialidade dos utentes. O protocolo e respectivo manual foram enviados à Comissão Nacional de Protecção de Dados que deu aval à realização do estudo.

Dimensão da Amostra

Partindo dos dados já existentes, e conhecidos aquando do início do estudo, de que a prevalência da diabetes do adulto, em Portugal, deveria oscilar ao redor dos 9 a 10% (Estudo

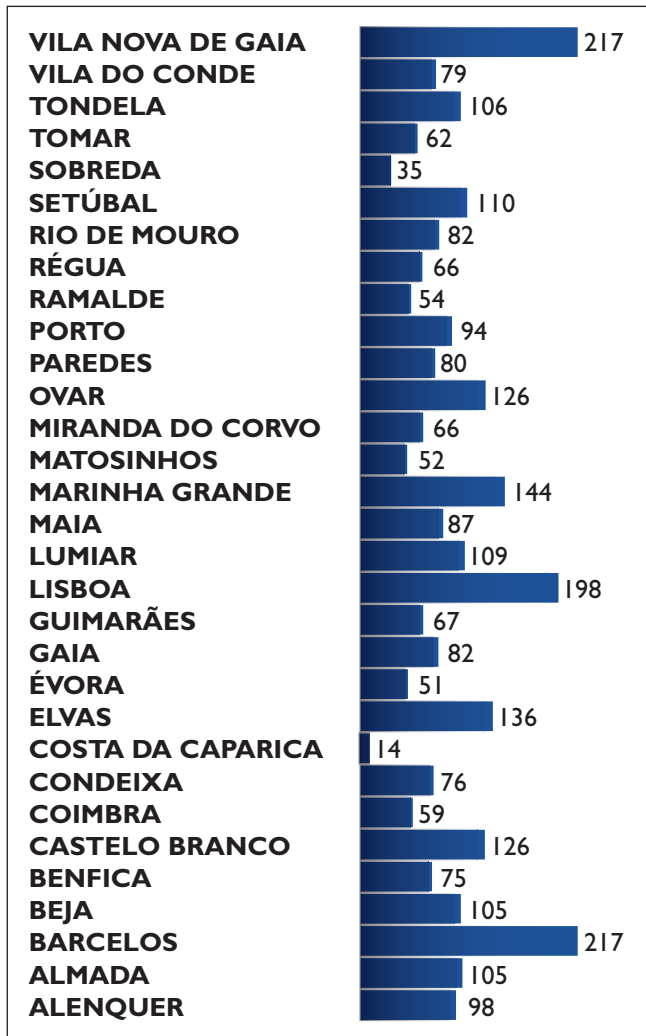


Figura 2 - Lista dos Centros de Saúde participantes e número de efectivos.

W-Risk e Estudo SAÚDE CENTRO 2005); atendendo a que nesta situação já existem alterações de “hiperglicemia” pós-prandial, aos quais se devem adicionar os “desconhecidos” o que por este motivo aumentaria a prevalência final, e utilizando um erro padrão bastante baixo, 0,0095, foi possível calcular o tamanho da amostra segundo o método de “Wolf”, ou seja estimou-se em cerca de 3.600 o número de indivíduos para estimar uma proporção de 0,095 com um erro padrão de 0,0095.

RESULTADOS

Dos 31 Centros de Saúde seleccionados colaboraram 28 a seguir discriminados (Figura 2) com os respectivos efectivos. Participaram no estudo 2.958 indivíduos de ambos os sexos, 65,1% mulheres e 34,9% homens. Quanto à idade, a mediana é de 58 anos para as mulheres e 62 anos para os homens. A média de idades e respectivo intervalo de confiança a 95%: mulheres 56,4 (55,6 a 57,1) e homens 59,4 (58,4 a 60,4).

Quanto ao estado de saúde, numa escala de 1 a 5 (muito mau e péssimo a excelente) a figura seguinte (Figura 3) revela que 53,6% das mulheres apresentam um quadro clínico de bom e excelente, contra 48,4% dos homens.

Quanto à hipertensão arterial, 42,7% (I.C. 95%: 40,9% a 44,6%) dos inquiridos sofrem deste factor de risco. A hipercolesterolemia segue na mesma ordem de grandeza com 42,7% (I.C. 95%: 40,3% a 45,1%), enquanto a hipertrigliceridemia apresenta cifra mais baixa com 16,8% (I.C. 95%: 15,4% a 18,4%). A análise dos principais factores de risco cardiovascular revela que existe uma associação significativa com o estado do utente. Assim, como seria de esperar, os não diabéticos apresentam as percentagens mais baixas, enquanto os doentes com diabetes tipo 2 apresentam as percentagens mais elevadas. Não deixa de ser curioso que os classificados como sofrendo de “Tolerância Diminuída à Glicose” apresentam valores que os aproximam dos diabéticos facto que merece ser realçado, já que pressupõe maior risco cardiovascular (Quadro I). O Quadro II revela a prevalência das principais patologias do foro cardiovascular.

Relativamente à prevalência da diabetes diagnosticada verificámos que 20% dos utentes são considerados diabéticos (IC 95%: 19,2% a 22,3%). Após a padronização em função da distribuição etária da população portuguesa, para o grupo etário dos 20 a 79 anos, a cifra baixou para 13,8%, 12,4% nas mulheres e 15,2% nos homens. Tal como vem acontecendo com outros estudos 92,9% são diabetes do tipo 2.

Quanto ao perímetro abdominal, o quadro seguinte (Quadro III) confirma dados de outros estudos em que a prevalência da obesidade é muito elevada nos utentes do S.N.S., e particularmente grave nos diabéticos, sendo intermédia nos utentes com *Tolerância diminuída à glicose*.

A análise da HbA1c revelou diferenças significativas, como seria de esperar, entre os diabéticos e os não diabéticos, apresentando os primeiros uma percentagem de 58,8% com

Quadro I - Prevalências (% e respectivos intervalos de confiança a 95%) dos principais fatores de risco cardiovasculares.

	Sem diabetes	TDG	Diabetes tipo 2	Teste Pearson	p
Hipercolesterolemia	38,9 (36,8 a 41,2) n=1858	50,5 (44,4 a 57,6) n=222	58,5 (54,7 a 63,3) n=506	66,42	p<0,0001
Hiper LDL	26,6 (24,9 a 29,1) n=1778	31,6 (25,4 a 38,6) n=193	45,0 (41,4 a 50,6) n=458	159,702	p<0,0001
Hipo HDL	8,48 (7,2 a 9,8) n=1710	11,7 (7,5 a 16,6) n=196	18,5 (15,3 a 22,7) n=459	85,950	P<0,0001
Hipertrigliceridemia	11,7 (10,5 a 13,5) n=1710	17,3 (11,9 a 22,1) n=17,3	36,5 (32,6 a 41,4) n=458	159,702	p<0,0001

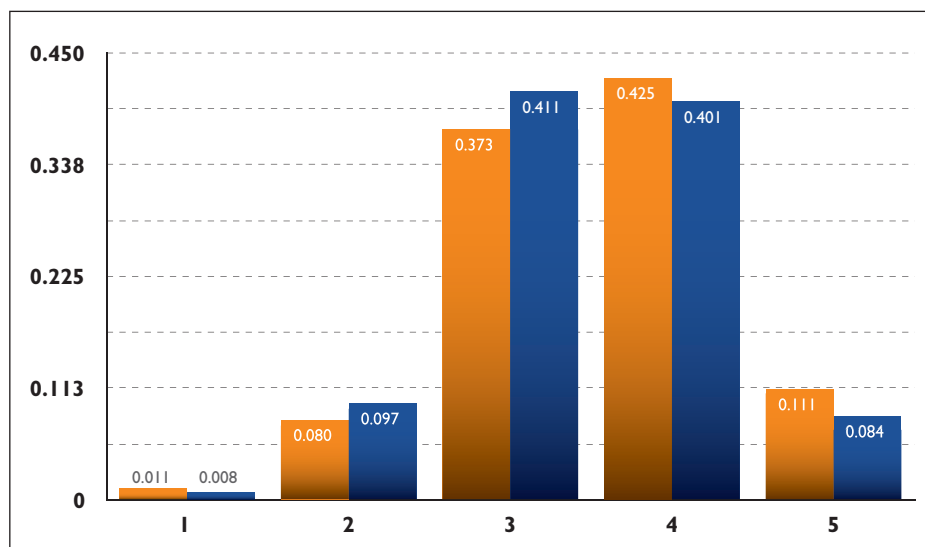


Figura 3 - Estado de saúde: muito mau e péssimo (1) a muito bom e excelente (5).

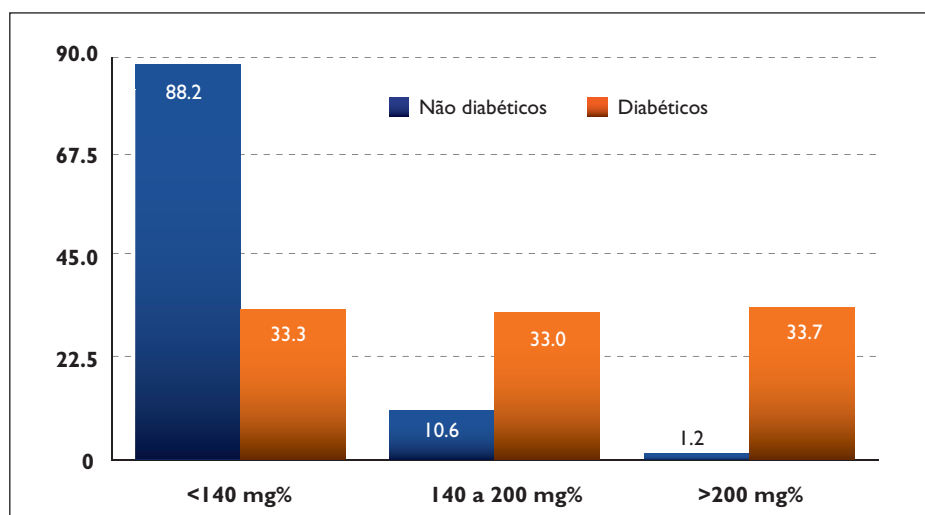


Figura 4 - Distribuição da glicemia pós-prandial em diabéticos e não diabético.

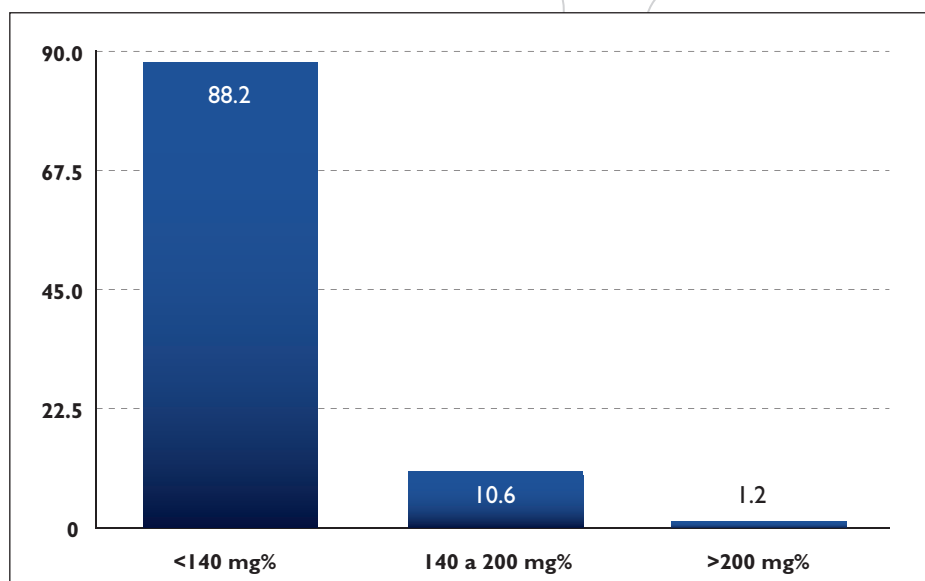


Figura 5 - Glicemia pós-prandial em doentes não diabéticos.

valores superiores a 6,5%, contra 9,4% dos normais. O Quadro IV revela os resultados.

Quanto à glicemia pós-prandial a análise dos resultados está descrita no quadro seguinte (Quadro V).

Salienta-se que a prevalência da hiperglicemia 2 horas após a última refeição (o valor mais correspondente à definição de TDG) foi de 12,6%.

A figura seguinte (Figura 4) permite-nos confirmar diferenças muito marcadas entre diabéticos e não diabéticos no tocante ao comportamento da glicemia pós-prandial. No caso dos diabéticos cerca de um terço apresenta cifras de valores inferiores a 140 mg/dl, valores compreendidos entre 140 a 200 mg/dl e superiores a 200 mg/dl. Deste modo, dois terços dos diabéticos não estão controlados, em termos de glicemia pós-prandial.

Em contrapartida o perfil da glicemia nos não diabéticos permite-nos concluir que 10,6% dos utentes estudados apresentam valores entre 140 a 200mg/dl, havendo mesmo 1,2% que apresentam cifras superiores a 200 mg/dl o que os classifica como diabéticos não diagnosticados e que 12,6% têm hiperglicemia equivalente ao diagnóstico de TDG (2 horas após a última refeição).

A Figura 5 ressalta este aspecto.

Atendendo às características demográficas da população em estudo, procedemos à padronização concluindo que para o grupo etário dos 20 aos 79 anos a hiperglicemia pós-prandial atinge os 12,9%, 14,8% nos homens e 10,6% nas mulheres, facto que consideramos muito preocupante.

A percentagem de *Tolerância Diminuída à Glicose* encontrada no GLIPP foi muito semelhante à encontrada no anteriormente referenciado estudo PREVADIAB (12,6%).

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

O presente estudo, na sequência de muitos outros já realizados anteriormente no nosso país, e do actual PREVADIAB, vem mais uma vez demonstrar de forma inequívoca que a prevalência da diabetes mellitus em

Quadro II - Prevalências das principais patologias cardiovasculares.

Patologias	% (I.C. 95%)
AIT	2,8 (2,2 a 3,5)
AVC	2,6 (2,1 a 3,35)
Enfarte do miocárdio	2,5 (1,9 a 3,2)
Angina de peito	4,4 (3,7 a 5,3)
Doença arterial periférica	4,8 (4,0 a 5,7)

Quadro III - Perímetro abdominal.

Patologias	Não diabéticos	TDG	Diabéticos
Homens > 94 cm	61,7%	76,4%	78,6%
Homens > 102 cm	31,1%	40,6%	46,6%
Mulheres > 80 cm	83,2%	89,8%	95,90%
Mulheres > 88 cm	58,5%	80,3%	83,5%

Quadro IV - HbA1c (média e IC 95%) em diabéticos e não diabéticos.

	Não diabéticos	Diabéticos
HbA1c	5,6% (5,4 a 5,9)	7,2% (7,0 a 7,3)

Quadro V - Prevalência da Hiperglicemia pós-prandial (≥ 140 mg/dl) em diabéticos e não diabéticos.

	Não diabéticos	Diabéticos
1 hora	18,1%	44,5%
2 horas	12,6%	30,1%
3 horas	4,4%	26,7%

Portugal é um grave problema de saúde pública, devido não só à elevada prevalência como às consequências individuais, sociais e económicas que uma doença deste tipo comporta. Apesar das limitações metodológicas do GLIPP que incluem, por exemplo, a medição da glicemia capilar plasmática em vez da mais rigorosa medição da glicemia venosa plasmática, o facto de se realizar num contexto de “vida real” e utilizando os habituais recursos do dia-a-dia permite obter informação muito relevante.

Neste estudo, a prevalência de diabetes diagnosticada na população adulta que frequenta o S.N.S. é da ordem dos 20% e mesmo após a padronização para o grupo etário dos 20 a 79 anos, a cifra aponta 13,8%. Atendendo ao viés de procura por parte dos nossos utentes, e após a padronização adequada, o valor encontrado desde o início que se supõe que não deveria afastar-se muito da realidade e os valores encontrados no Estudo da Prevalência-PREVADIAB, embora inferiores, vêm confirmar todas as preocupações. Importa ainda esclarecer que os efeitos da diabetes não se iniciam aquando do diagnóstico da mesma, com a aplicação das recomendações internacionais. Apesar de não estar ainda definido quais os valores aceitáveis para a glicemia pós-prandial, reconhecemos que o valor arbitrário de 140 mg/dl possa constituir um ponto de referência para que seja efectuado um diagnóstico de “pré-diabetes” ou de hiperglicemia in-

termédia. Desde há algumas décadas e com confirmação em estudos epidemiológicos mais recentes de grande dimensão, sabe-se que numa fase anterior ao diagnóstico da Diabetes, os valores de glicemia após uma ingestão de glicose são os primeiros a estarem alterados (Tolerância Diminuída à Glicose - TDG) e que nessas situações as pessoas já apresentam risco para doença cardiovascular. Considera-se que esses valores de glicemia após uma sobrecarga de glicose fornecem uma melhor informação quanto ao risco cardiovascular do que a glicemia realizada em jejum.

O conceito de “pré-diabetes” pressupõe, assim, um risco acrescido das complicações cardiovasculares e, por este motivo, o diagnóstico precoce nestas fases e respectivo controlo e/ou tratamento possibilitarão, além de uma redução do número de diabéticos no futuro, também uma redução da morbilidade cardiovascular. Os dados que encontramos neste estudo, apontam para cifras de hiperglicemia pós-prandial, após padronização, na ordem dos 13%, 14,8% nos homens e 10,6% nas mulheres. Valores muito elevados e que poderão traduzir-se na passagem, ao fim de algum tempo, à fase de diabetes. Estes factos alarmantes, mais uma vez foram confirmados pelos dados do PREVADIAB.

O diagnóstico de “pré-diabetes”, independentemente da discussão gerada à volta da justeza da nomenclatura empregue, é um imperativo ético ao alcance de todos os responsáveis que deste modo poderão dar um contributo verdadeiramente excepcional para travar a mais grave, a mais lenta e a mais mortífera das doenças. De facto são inúmeros os estudos que apontam para detectar o mais rapidamente esta situação clínica⁽²¹⁻²⁵⁾. Portugal tem que tratar adequadamente os seus diabéticos, diagnosticá-los o mais precocemente possível e, o que é mais desejável, “apanhá-los”/“pescá-los” na fase de pré-diabetes de modo que com as respectivas medidas de higiene alimentar, estilos de vida e, até, farmacológicas impeça o agravamento da situação actual, caso não sejam tomadas as medidas mais adequadas.

A par das medidas já instituídas para diagnosticar a diabetes *mellitus*, seria interessante, e até mesmo aconselhável, proceder rotineiramente à medição da glicemia pós-prandial uma a duas horas após as refeições (por exemplo, após o almoço), com o objectivo de reforçar a possibilidade de diagnosticar situações de “tolerância diminuída à glicose” em circunstâncias da vida real. A existência de valores anormais nesta última circunstância permitiria um mais rápido esclarecimento e atempada intervenção clínica de forma a reduzir novos eventos de diabetes *mellitus*. Apesar de não estar determinada a capacidade preditiva de um teste nestas circunstâncias, facto que exigiria um estudo de coorte, estamos convictos de que seria possível quantificar o risco de diabetes.

Já no decorrer do ano de 2007, a IDF publicou as “Recomendações para o Controlo da Hiperglicemia Pós-prandial” justificando-as devido ao reconhecimento de ser um factor de risco independente para doença cardiovascular, além de estar associada a outras situações: retinopatia; aumento da espessura da íntima-média da carótida; stress oxidativo; inflamação e disfunção endotelial; diminuição do volume e do flu-

xo sanguíneo miocárdico; cancro e diminuição da função cognitiva nos idosos ⁽²⁰⁾. Torna-se, assim, necessária a implementação de estratégias para a redução da hiperglicemia pós-prandial. A deficiente compensação dos diabéticos, o não diagnóstico de muitos casos de diabetes, a não atenção adequada à “pré-diabetes” aliadas à falta de uma verdadeira política de prevenção, que deverá ser sujeita a implementação a vários ní-

veis, não perspectiva nada de bom para o diabético português e candidato a tal, assim como para o país que se arrisca a empobrecer-se cada vez mais quer com os gastos nas terapêuticas dos doentes quer na diminuição da produtividade. Afinal o velho conceito de “mais vale prevenir do que remediar” está aqui bem presente. Basta querer aplicar um dos adágios mais velhos da nossa cultura.

ANEXO

Estudo GLIPP: Investigadores

CENTRO SAÚDE ALCÂNTARA: Amílcar Lopes de Oliveira, Mendes Gomes, Maria Alice Santos, Maria Cecília Cabral, Cristina Arantes, Maria Edite Branco, Maria Eugénia Oliveira, Helena Ferreira, Maria Luísa de Jesus, Maria Luísa João, Maria Paula Freitas Lopes, Prista Monteiro. CENTRO SAÚDE ALDOAR - EXT. RAMALDE: Dilermando Sobral, Jeni Marques, Jorge Magalhães, Maria Clementina Vicente, Salomite Maria Domingues, Sónia Almeida. CENTRO SAÚDE ALENQUER: Eulália Vaz, Filomena Pacheco, Matos Silva, José Artur Amaral, José Pacheco. CENTRO SAÚDE ALENQUER - EXT. CARREGADO: Esmeralda Carvalho, Isabel Carneiro, Leonilde Melo, Conceição Barroso, Helena Infante. CENTRO SAÚDE BARÃO CORVO: Ana Silva, Carla Rabaça, Maria Céu Teiga, Dalila Lamego, Isabel Castro Sá, Luís Gonzaga Gomes, Maria Candida Queiroz, Maria Celeste Rocha, Conceição Silva, Eduarda Arbiol, Maria Elvira Pinto, Filomena Vidal, Maria José Leite, Maria José Morato, Maria José Fonseca, Maria Leonor Rufino, Maria de Lurdes Figueira, Maria Salomé Leite, Rosa Quinta Rocha Baptista. CENTRO SAÚDE BARCELOS: Helena Albuquerque, Álvaro Monteiro, Adélio Pinheiro, Afonso Inácio, Albino Nogueira, Alice Sampaio, Antero Monteiro, Arlindo Magalhães, Candido Macedo, Carlos Esteves, Francisco José Vasconcelos, Hernani Pinheiro, Hilário Gomes Campos, Correia Ferreira, Kelly Conceição da Cunha, Manuel Pereira Vilas Boas, Conceição Matos, Maria Emília Castro, Margarida Lemos. CENTRO SAÚDE BARCELOS - EXT. CARAPECOS: Fernando Fernandes, Laura Posada Pliego. CENTRO SAÚDE BARCELOS - EXT. LIJÓ: Ana da Cunha, Fernanda Campos. CENTRO SAÚDE BEJA: Martins Capela Norberto, Benilde Heitor, Cristino Agostinho, Henrique Burnay, José Alexandre Ezequiel, José Belarmino de Sousa, Gaspar Caetano, Maria Filomena Sanina. CENTRO SAÚDE BENFICA - POSTO 15: Bernardino Guedes, Cecília de Sousa, José Manuel Semedo, Maria Augusta Drago, Conceição Cruz, Maria Manuela Cruz, Eugénia dos Santos, Maria José Fernandes, Maria Lucília Costa. CENTRO SAÚDE BOA NOVA: Luis Filipe Sousa, Luísa Sá, Maria Eugénia Alves Teixeira. CENTRO SAÚDE BONFIM - EXT. BARÃO NOVA SINTRA: Machado Gomes, Manuela Varela, Maria José Cerdeira, Maria da Luz Amaral. CENTRO SAÚDE BONFIM - EXT. SANTOS POUSADA: Conceição Monteiro, Glória Bernardes, Maria João Neto, Maria José Pinheiro, Teresa Freitas Gomes, Maria Teresa Pinto. CENTRO SAÚDE CASTELO BRANCO: Ana Maria Almeida, Belo Gomes, Carlos Rodrigues, Isabel Maria Jorge, José Borga, Júlio Fernandes, Conceição Rijo, Fernanda Amaral, Luísa Adriano, Luís Brito Elvas, Roman La Pena, Carlos Crisóstomo, Conceição Barata. CENTRO SAÚDE CONDEIXA-A-NOVA: Silva, Fernando Pais e Pinto, José Miguel, Luís Almeida, Carla Maria Santos Silva, Maria Idalina Rodrigues, Isabel Trindade, Maria José Lopes. CENTRO SAÚDE COSTA DA CAPARICA: José Amorim, Isilda Reis, Maria de Jesus de Lemos Branco, Maria Lurdes Ferreira, Ramil Ramazanov, Rui Ramos. CENTRO SAÚDE ELVAS: António Sameiro Correia, Casimiro Bonmati, Cristina Sandu, Daniel Dias, Gaspar António Magarreiro, João Dias, Manuel Jurado, Maria Amélia Oliveira, Maria da Conceição Rodrigues, Maria Domingas Matos, Maria Manuela Carvalho. CENTRO SAÚDE LEÇA DA PALMEIRA - EXT. LAVRA: David Costa, Edite Silva, Vitorino Costa Moreira, Maria Alice Costa Silva, Natália Osório, Sandra Carvalho. CENTRO SAÚDE LUMIAR: Angela Marques, Alice Gonçalves, Santinho Mendes, António Simões, António Soares, Idalina Oliveira, João Batista, Isabel Tavares, Maria José Gordo, Virginia Caramelo, Neusa Silva Pereira. CENTRO SAÚDE MARINHA GRANDE: Alberto Augusto Mourão, Alexandra Marujo, Augusto Mieiro, Carlos Nobre, Carlos Alberto Franco, Carlos Vieira, Francisco Mendes Henriques, Francisco São Marcos Amaral, Irene Costa, Isabel Madeira, Isabel Nobre, Carlos Amado, José Carlos Ferreira Teles, Fernanda Salvador, Natalina Rodrigues, Regina Galo, Vitor Hugo. CENTRO SAÚDE MIRANDA DO CORVO: Carla Marina Batista, Francisco Alves, Graça Maia, Margarida Lopes, Teresa Henriques, Mário João. CENTRO SAÚDE OVAR: Manuel da Silva Lopes, Hélder Ventura, Alice Trindade. CENTRO SAÚDE PAREDES: Marinho Ferreira Pnto, César Rodrigues, Elias Filipe, Júlia Ferreira, Maria de Fátima Fonseca, Luísa Ferreira, Rui Santos, Rui Coelho, Sónia Marcelo, Cunha Carvalho. CENTRO SAÚDE PESO RÉGUA: José Afonso Domingues, Rita Maria Madeira, Ana Maria Gomes, Rodrigues, José Alberto Marques, Manuel Carlos Fidalgo, Conceição Costa, Filomena Rodrigues, Maria José Lacerda. CENTRO SAÚDE SANTO CONDESTÁVEL: Helena Maria Jerónimo, Maria de Fátima Beírolas, Maria Madalena dos Anjos, Maria Teresa Ventura, Pedro de Sacadura, Maria Helena Palmeirim, Maria Conceição Silva. CENTRO SAÚDE SETÚBAL - EXT. SÃO SEBASTIÃO: Braz Maymone, Claude Lorenzo, Claudio Traian Guz, Elísio Rodrigues, Fernanda Redentor, João Ratia, Salvado Godinho, Conceição Rodrigues, Maria Conceição Dias, Fátima Saraiva, Mariana Santos. CENTRO SAÚDE TONDELA: António Marques, César Branquinho, José Abreu, Dulce Marques, Fernanda Coimbra, Mário Couto, Samuel Bernardes, José Pardal, Rita Figueiredo. USF AFONSO HENRIQUES: Alberto Oliveira, Amparo Macia, Eugénio Afonso Carvalho, José Macedo, Graça Oliveira, Maria Rosa Costa Marques. USF ALPHAMOURO: Cláudia Ho, Filipa Nobrega, Zélia Vaz, António Dumiense, Délia Pacheco, Eola Espírito Santo, José Patrício, Maria João Barrau, Maria José Verdasca, Teresa Rodrigues. USF CONDEIXA: Luis Mendes de Almeida, Rosália Pereira. USF CRUZ CELAS: Humberto Vitorino, Ivone Dias, José Carlos Lopes, Maria de Fátima Branco, Miguel Mesquita, Rui Pedro. USF JOÃO SEMANA - OVAR: António Cunha, Carlos Frazão, Manuel Alberto Cunha Sampaio, Manuel Duarte Sebe, Cristina Sampaio, Isabel Pacheco, Luísa Morais, Vitor Ferreira. USF NOVA VIA - BOA NOVA: Angela Maganete, Ferreira Leite, Diana Martins, Moura Relvas, Elisa Costa, Patrícia Correia. USF PEDRAS RUBRAS: António Andrade, António Serrano, Celeste Morais, Célia Candeias, Emília Fernandes, Maria José Pinto, Lurdes Barros, Sónia Baeta. USF PLANÍCIE - ÉVORA: Fernando Fernandes, Lorga Ramos, Maria Augusta Pereira, Maria da Graça Fernandes, Maria da Graça Vieira, Helena Gonçalves, Susana Baptista. USF S JOÃO - PRAGAL: António Neves, Deolinda Silva Diniz, Eduarda Rita, Maria José Alves, Teresa Dias, Almeida Ramos. USF SANTA CLARA: Álvaro Borges, Ana Marques, Ana Dias Costa, Benedita Moura, Maria José Campos, Margarida Gomes, Patrícia Coelho, Susana Cadilhe. USF SANTA MARIA TOMAR: Angela Margarida Neves, Augusto Ladeiro, Carlos Neves, Dora Bobrisev, Elvira Ladeiro,

João António Conceição, José Manuel Figueiredo, Albertina Branco. USF SAO FELIX DA MARINHA: Ilda Lagoa, Joaquim Fernando Melo da Rocha, Joaquim da Silva Rocha, José Costa Ramos, Maria Cândida Coelho Silva Pinto, Nuno Morado Leite. USF SÃO JOÃO - OVAR: Teixeira Lopes, Aurélio de Almeida. USF SOBREDA: Anabela Ribeiro, Cristina Morgado, Nuno Gonçalo Canossa, Maria José Valente.

BIBLIOGRAFIA

1. Coutinho M, Gerstein HC, Wang Y, Yusuf S. The relationship between glucose and incident cardiovascular events. A metaregression analysis of published data from 20 studies of 95,783 individuals followed for 12.4 years. *Diabetes Care*. 1999; 22: 233-40.
2. Barrett-Connor E, Ferrara A. Isolated postchallenge hyperglycemia and the risk of fatal cardiovascular disease in older women and men: the Rancho Bernardo Study. *Diabetes Care*. 1998; 21: 1236-9.
3. de Vegt F, Dekker JM, Ruhe HG, Stehouwer CDA, Nijpels G, Bouter LM, Heine RJ. Hyperglycaemia is associated with all-cause and cardiovascular mortality in the Hoorn population: the Hoorn Study. *Diabetologia*. 1999; 42: 926-31.
4. DECODE study group. Glucose tolerance and cardiovascular mortality. Comparison of fasting and 2-hour diagnostic criteria. *Arch Int Med*. 2001; 161: 397-404.
5. Shaw JE, Hodge AM, de Courten M, Chitson P, Zimmet PZ. Isolated post-challenge hyperglycaemia confirmed as a risk factor for mortality. *Diabetologia*. 1999; 42: 1050-4.
6. Tominaga M, Eguchi H, Manaka H, Igarashi K, Kato T, Sekikawa A. Impaired glucose tolerance is a risk factor for cardiovascular disease, but not impaired fasting glucose. The Funagata Diabetes Study. *Diabetes Care*. 1999; 22: 920-92.
7. Qiao Q, Pyorala K, Pyorala M, Nissinen A, Lindstrom J, Tilvis R, Tuomilehto J. Two-hour glucose is a better risk predictor for incident coronary heart disease and cardiovascular mortality than fasting glucose. *Eur Heart J*. 2002; 23: 1267-75.
8. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care*. 1998; 21: 1414-31.
9. IDF Diabetes Atlas Executive Summary. 3th Edition. 2006.
10. 4º Inquérito Nacional de Saúde. Min. Saúde. 2007.
11. Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes. *Rev. Port Diabetes*. 2007; 2 (4): 5-13.
12. Massano Cardoso (co-coordenador). Prevenção Secundária da Doença Coronária – Estudo Fármaco-epidemiológico. Simpósio Fundação MSD (4 de Outubro de 2003). Lisboa.
13. Massano Cardoso (coordenador). Prevenção secundária da doença coronária (dados do projeto de investigação no âmbito da doença coronária em Portugal). In *Saúde Pública* 4, pp. I-XII. Instituto de Higiene e Medicina Social da Faculdade de Medicina de Coimbra. Coimbra, 2002.
14. Massano Cardoso (co-coordenador). Estudo e Prevalência da Obesidade em Portugal (W-Risk) (a publicar).
15. SAÚDE CENTRO 2005 – Estudo patrocinado pela ARS Centro.
16. Massano Cardoso (coordenador). Acidentes Vasculares Cerebrais em Portugal. Probabilidade de Risco a 10 Anos. *Rev. Port. Cardiologia*. 2004; 23: 1141-55.
17. American Association of Clinical Endocrinologists. *BMJ*. 2008; 337: a998.
18. KGMM Alberti. Screening and diagnosis of prediabetes: where we headed? *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2007; 9 (Suppl.1), 12-16.
19. Aroda VR, Ratner R. Approach to the Patient with Prediabetes. *J Clin Endocrinol Metab*. 2008; 93 (9): 3259-65.
20. Recomendações da “International Diabetes Federation” (IDF) para o Tratamento da Hiperglicemia Pós-prandial. Tradução Portuguesa: Carlos Pina e Brito e Rui Duarte. *Revista Portuguesa de Diabetes*. 2007; 2 (4) Suppl: 21-36.
21. Knowler W, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med*. 2002; 346: 393-403.
22. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson J, Valle T, Hamalainen H. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med*. 2001; 344: 1343-50.
23. Lindstrom J, Louheranta A, Mannelin M, Rastas M, Salminen V, Eriksson J. The Finnish Diabetes Prevention Study (DPS): Lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity. *Diabetes Care*. 2003; 26: 3230-6.
24. Pan X, Li g, Hu Y, Wang J, Yang W, An Z. Effects of diet and exercise in preventing NIDMM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care*. 1997; 20: 537-44.
25. Chiasson J, Gomis R, Hanefeld M, Josse R, Karasik A, Laakso M, for The STOP-NIDMM Trial Research Group. Acarbose for prevention of type 2 diabetes mellitus: the STOP-NIDMM randomized trial. *Lancet*. 2002; 359: 2072-77.