

Adesão às Recomendações Nacionais da Sociedade Portuguesa de Diabetologia (SPD) para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2. Estudo Transversal

Adherence to the National Recommendations of the Portuguese Society of Diabetology (SPD) for the Treatment of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes. Cross-sectional Study

R. Duarte^{1*}, J. L. Medina^{2*}

1- Médico Consultor de Diabetologia, Associação Protectora dos Diabéticos de Portugal (APDP). Vice-Presidente da Sociedade Portuguesa de Diabetologia

2- Presidente da Sociedade Portuguesa de Diabetologia. Professor Catedrático Jubilado da Faculdade de Medicina do Porto. Membro da APDP

* Igual contribuição

Resumo

Objetivos: O objetivo deste estudo foi avaliar o nível global de conhecimento e de adesão às Recomendações Nacionais da SPD (com base na Declaração de Posição Conjunta da ADA/EASD) para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2 pelos médicos de Medicina Geral e Familiar portugueses e explorar os fatores para a falta de conhecimento/implementação das recomendações de tratamento da SPD na prática clínica após a publicação das recomendações locais.

Métodos: Foi utilizado um desenho de estudo descritivo, exploratório e transversal, com duas rondas de questionários *online* para avaliar o cumprimento dos médicos de clínica geral das recomendações padrão (Recomendações Nacionais da SPD) para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2. Além de recolherem informações demográficas, dados sobre as características da prática clínica dos médicos de clínica geral e a aceitação das recomendações de tratamento padrão da diabetes, os questionários incluíram, respectivamente, 10 e 14 perguntas de escolha múltipla com cinco respostas possíveis, abordando a sua prática clínica na gestão dos doentes com diabetes de acordo com as Recomendações da SPD.

Resultados: 71 médicos de Medicina Geral e Familiar (MGF) em Portugal concluíram duas rondas de questionários *online*. Os resultados dos questionários demonstraram algumas falhas significativas nos seus conhecimentos e na conformidade com as recomendações. A resposta correta só foi identificada pela maioria dos inquiridos em cinco das 10 perguntas clínicas na ronda 1, e em 6 das 14 perguntas na ronda 2. Foi alcançado um conhecimento adequado das recomendações da SPD em 32.4% (IC 95%: 21,5% - 43,2%) dos médicos de MGF na primeira ronda e em 12.5% (IC 95%: 5% - 20,4%) na segunda ronda, definido como 6 respostas corretas em 10 e 8 em 14, respetivamente. Globalmente, a taxa de respostas corretas foi ligeiramente inferior na segunda ronda em comparação com a primeira ronda, apesar da divulgação das Recomendações Nacionais da SPD entre as duas avaliações. Embora o número de inquiridos tenha sido relativamente pequeno, estas conclusões são consistentes com outros questionários a médicos de clínica geral/MGF que gerem doentes crónicos e em que se detetaram baixos níveis de conhecimento e implementação das recomendações. Os resultados preliminares apontam para possíveis diversas razões para a falta de conhecimento/implementação das recomendações de tratamento da SPD na prática clínica, tais como a idade dos prescritores, o intervalo das visitas dos doentes diabéticos, o nível médio de conformidade com as recomendações comunicado pelos médicos de MGF e a baixa frequência de atividades educativas com os doente.

Conclusões: Os cuidados primários representam um local essencial para a gestão adequada e para o controlo da diabetes de forma a reduzir complicações associadas. São necessárias mais ações intensivas e estratégias de implementação das recomendações para garantir que os médicos de MGF estão melhor informados sobre as recomendações de tratamento atuais e estão motivados para a sua implementação.

Abstract

Objective: The objective of this study was to assess the overall level of knowledge and adherence to the National Recommendations of the Portuguese Society of Diabetology (based on the Joint Position Statement of the ADA/EASD) for the Treatment of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes by

CORRESPONDÊNCIA

Rui Duarte

Tel.: +351 966 019 629

E-mail: ruiduarte@spd.pt

the Portuguese Family Medicine (FM) physicians and explore the factors for the lack of knowledge/implementation of the Portuguese Society of Diabetology (SPD) treatment recommendations in clinical practice after the publication of local recommendations.

Methods: A descriptive study design, exploratory and cross-sectional was reformed, with two rounds of online questionnaires to assess the of Portuguese FM physicians with the National Recommendations (standard recommendations) of the SPD for the Treatment of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes In addition to gathering information about demographic data, clinical practice characteristics of FM physicians and their acceptance of the standard diabetes treatment recommendations, the questionnaires included, respectively, 10 and 14 multiple choice questions with five possible answers, addressing their clinical practice in the management of patients with diabetes according to the SPD's Recommendations.

Results: 71 Portuguese FM physicians concluded two rounds of online questionnaires. The results of the questionnaires showed some significant gaps in their knowledge of, and compliance with, the recommendations. The correct answer was only identified by most respondents in five of the 10 clinical questions in round 1 and 6 of the 14 clinical questions in round 2. An adequate knowledge of the SPD's Recommendations was achieved by 32.4% (95% CI: 21.5% - 43.3%) of FM physicians in the first round and by 12.5% (95% IC: 5% - 20.4%) in the second round, defined as 6 correct answers in 10 and 8 correct answers in 14, respectively. Overall, the rate of correct answers was slightly lower in the second round compared to the first round, despite the divulgation of the SPD's National Recommendations between the two evaluations. Although the number of respondents was relatively small, these findings are consistent with other questionnaires to general practitioners/FM physicians who manage chronically ill patients and in which low levels of knowledge and implementation of the recommendations were detected. Preliminary results point to possible several reasons for the lack of knowledge/implementation of the SPD's treatment recommendations in clinical practice, such as the age of prescribers, the range of the diabetic patient visits, the average level of compliance with the recommendations communicated by FM physicians and the low frequency of educational activities with their patients.

Conclusions: Primary Care is an essential context for the proper management and control of diabetes in order to reduce the associated complications of this chronic illness. More intensive actions and strategies of implementation of the recommendations are required to ensure that FM physicians are better informed about current treatment recommendations and are motivated to implement it.

> INTRODUÇÃO

A diabetes é um enorme e crescente problema de saúde pública a nível mundial. A Federação Internacional de Diabetes (IDF) estimou recentemente que 8.3% dos adultos (382 milhões de pessoas) têm diabetes e que o número de pessoas com a doença deverá superar 592 milhões em menos de 25 anos ^[1]. É uma doença crónica, debilitante e dispendiosa associada a complicações graves que afetam a capacidade do corpo para metabolizar a glicose (açúcares), por não conseguir produzir quantidade suficiente da hormona insulina ou por não conseguir utilizar a insulina de forma eficiente.

A incidência da diabetes em Portugal tem aumentado nas duas últimas décadas devido a fatores de risco ambientais, tais como a obesidade e o estilo de vida sedentário. É de realçar que a incidência da diabetes aumentou mais de 70 % nos últimos 10 anos. O número de novos casos diagnosticados por ano aumentou de 377 por 100.000 habitantes, em 2000, para 557, em 2013 ^[2]. Até recentemente, os estudos de prevalência da diabetes, em Portugal, não eram baseados em amostras significativas. Os dados do Inquérito Nacional de Saúde (INS) revelaram uma prevalência auto-comunicada de 4.7%, em 1999, e 6.7%, em 2006 ^[3]. No entanto, os estudos internacionais revelam que uma proporção significativa dos casos não estão diagnosticados ^[4]. O estudo PREVA-DIAB descobriu uma prevalência total de 11.5% (6.1% diagnosticado e 5.1% não diagnosticado) na população portuguesa entre os 20 e os 70 anos, utilizando o Censos 2001 ^[5].

Atualmente, o número de pessoas afetadas pela diabetes em Portugal está estimado em 1.003 milhões, repre-

sentando cerca de 13% da população, mas apenas 7.3% dos doentes com diabetes estão diagnosticados. Isto significa que aproximadamente 435 mil pessoas têm diabetes sem o saberem e, por isso, não recebem qualquer tratamento ^[5]. Esta tendência parece estar a aumentar, com as estimativas de prevalência da diabetes da Federação Internacional de Diabetes (IDF) de cerca de 9.8% para 2025. O rápido crescimento da prevalência da diabetes está a ser potenciado por uma população cada vez mais envelhecida e por estilos de vida cada vez menos saudáveis, caracterizados por uma dieta inadequada e níveis decrescentes de exercício.

A crescente prevalência da diabetes tipo 2, a progressiva dificuldade de a controlar com a terapêutica medicamentosa disponível, associadas à emergência, na última década, de novos medicamentos antidiabéticos orais com diferentes mecanismos de ação justificam uma orientação técnica adequada sobre a sequência dos agentes farmacológicos. Na prática clínica, existem enormes diferenças entre a sequenciação dos agentes orais por parte dos clínicos. São necessárias orientações para evitar a variação da prática clínica e para ajudar os clínicos a tomarem melhores decisões com base nas necessidades de cada indivíduo.

Em 2007, a Sociedade Portuguesa de Diabetologia (SPD), como sociedade científica de referência nacional no campo da Diabetes, teve esta preocupação com a publicação de um algoritmo terapêutico para o Tratamento da Hiperglicemia e Fatores de Risco na Diabetes Tipo 2 ^[6]. Esta publicação emergiu de discussões entre os membros da SPD e baseou-se nas recomendações do algoritmo de consenso da Associação Americana de Diabetes/Associação Europeia para o Estudo da Diabetes

(ADA/EASD) para a gestão da hiperglicemia na diabetes tipo 2, publicado em 2006 [7], e na recomendação da IDF para a gestão da hiperglicemia após as refeições, publicada pouco tempo depois [8].

Em 2012, a ADA e a EASD publicaram uma declaração de posição conjunta intitulada "Management of Hyperglycaemia in Type 2 Diabetes: A Patient-Centred Approach". Este esforço resultou de um pedido conjunto dos comités executivos da ADA e da EASD e representa o produto final de anos de trabalho [9]. A Declaração de Posição de 2012 da ADA/EASD constituiu uma atualização importante das recomendações anteriores [10-15], fornecendo uma análise aprofundada das opções terapêuticas cada vez mais complexas para a gestão da glicemia, as vantagens e os riscos de um apertado controlo da glicemia, as evidências de eficácia e segurança das novas classes de medicamentos e os dados que apoiam a retirada ou restrições de outros agentes. Além disso, colocou grande ênfase nos cuidados personalizados e centrados no doente. Esta Declaração de Posição Conjunta da ADA/EASD, após ampla discussão entre um grupo de profissionais que tratam doentes com diabetes, foi a base para a atualização das Recomendações Nacionais da Sociedade Portuguesa de Diabetologia. Efetivamente, a última versão das Recomendações da SPD defende os princípios da individualização terapêutica, ou seja, o medicamento correto para o doente correto e a centralidade do doente, que deve ser envolvido nas decisões de tratamento. A participação das pessoas com doenças crónicas na sua decisão de tratamento informada é um direito de cidadania e tem, como princípio, o conceito de intenção de "Capacitação", facilitando, assim, o cumprimento do tratamento.

Mais recentemente, em 2013, as Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2 (com base na Declaração de Posição Conjunta da ADA/EASD) foram publicadas nas versões completa e resumida [16,17].

As recomendações de prática clínica podem funcionar como recurso educativo para que os médicos melhorem os seus conhecimentos sobre a gestão da diabetes e alcancem o tratamento padrão nos seus doentes com diabetes. Apesar da existência destas recomendações e de evidências de melhoria significativa dos resultados dos doentes derivada da implementação destas recomendações, incluindo uma redução significativa das complicações associadas à diabetes, tais como hospitalizações [18,19], em geral, os especialistas reconhecem uma fraca implementação e aderência às recomendações atuais na prática clínica [20-21]. Além disso, na prática atual, muitos doentes com diabetes ainda não atingem os ob-

jetivos sugeridos pelas recomendações [22,23]. Um estudo recente demonstrou uma concretização abaixo do ideal dos objetivos recomendados pela Associação Americana de Diabetes na população dos Estados Unidos da América [24]. Assim, os tratamentos padrão recomendados não estão atualmente a ser atingidos num grande número de doentes com diabetes e a utilização inconsistente das recomendações clínicas por parte dos prestadores de cuidados de saúde poderá ser uma das suas potenciais razões [25].

O objetivo deste estudo foi avaliar o nível global de adesão às Recomendações Nacionais da SPD (com base na Declaração de Posição Conjunta da ADA/EASD) para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2 pelos médicos de Medicina Geral e Familiar (MGF) portugueses e explorar os fatores para a falta de conhecimento/implementação das recomendações na prática clínica. Foram incluídos outros objetivos secundários: descrever as características demográficas e as características da prática clínica dos médicos de clínica geral participantes e a aceitação das recomendações de tratamento padrão da diabetes.

> MÉTODOS

Foi realizado um estudo de desenho descritivo, exploratório e transversal, em Portugal, para caracterizar a medida em que os médicos de clínica geral aderem às Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2. Foram convidados a participar no estudo de investigação médicos de MGF portugueses que tratavam doentes com diabetes tipo 2. O estudo incluiu duas rondas de questionários eletrónicos *online* transversais (doravante denominados ronda 1 e ronda 2). A ronda 1 foi disponibilizada *online* de 17 de janeiro a 29 de março de 2014 e a ronda 2 de 25 de junho a 31 de julho de 2014. Entre as duas rondas de recolha de dados, foram divulgadas as Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2 (com base na Declaração de Posição Conjunta da ADA/EASD).

O primeiro questionário transversal consistiu numa secção primária de perguntas que avaliou as características demográficas dos participantes no questionário e as características da prática clínica relativamente à especialidade dos participantes, volume de doentes com diabetes tipo 2 consultados por mês e intervalo das visitas dos doentes com diabetes. Na segunda secção, foram feitas aos participantes perguntas associadas à sua aceitação das recomendações de tratamento padrão da diabetes, e as restantes 10 perguntas da terceira secção, cada uma de escolha múltipla com cinco respostas, eram

sobre a sua sensibilização/conhecimento e adesão às Recomendações da SPD sobre a gestão da diabetes na prática diária. O segundo questionário transversal, realizado após a divulgação das Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2, consistiu em 14 perguntas de escolha múltipla com cinco respostas e também se centrou em questões relacionadas com a sua prática clínica na gestão de doentes com diabetes de acordo com as recomendações.

Todas estas perguntas relacionadas com as recomendações de tratamento derivadas das recomendações de prática clínica centraram-se principalmente nas características individualizadas quer do doente, quer dos fármacos antidiabéticos e nas consequentes opções de terapêutica de combinação para o controlo da glicemia e no regime de tratamento padrão em situações especiais. Os participantes podiam responder com várias possibilidades para testar os seus conhecimentos e a conformidade com as recomendações na prática clínica, mas apenas uma resposta era considerada verdadeiramente correta. As perguntas dos questionários e todas as respostas possíveis (incluindo a resposta correta com base nas Recomendações da SPD, a negrito) estão detalhadas no Anexo (Tabela A1 e Tabela A2).

Os alvos foram médicos de MGF prescritores que lidavam com doentes com diabetes *mellitus* tipo 2. Os inquiridos foram informados do estudo verbalmente e foi obtido o consentimento informado dos médicos para participarem no estudo.

Todos os médicos de MGF participantes preencheram dois questionários eletrónicos *online* utilizados para a recolha de dados depois de preencherem o formulário de registo do *website*. No registo, era solicitado aos médicos que fornecessem as suas informações de contacto (nome e endereço de e-mail). Todas as respostas dos médicos eram totalmente confidenciais, não sendo mantidos registos da identidade dos participantes. A participação nestes questionários foi completamente voluntária e anónima. O estudo baseia-se na divulgação total da natureza e intenção da investigação. Não existe qualquer conflito de interesses a declarar.

A análise estatística foi realizada utilizando o pacote estatístico SPSS® para Windows (versão *IBM SPSS Statistics 21*). Não houve imputação de dados em falta. O resultado primário era avaliar se os médicos de MGF portugueses seguem as recomendações de tratamento das recomendações de prática clínica das Recomendações Nacionais da SPD nas suas decisões na gestão dos doentes com diabetes tipo 2. Para o resultado primário, foram realizadas análises descritivas dos dois questionários. Algumas medições que refletem o grau de conhecimento/

Quadro I - Características demográficas e de prática clínica dos inquiridos.

| Médicos de Clínica Geral/MGF participantes (n=71) | |
|---|-------------|
| Sexo, masculino (%) | 51 (72) |
| Idade (anos), n (%) | |
| <40 | 9 (12.7) |
| 40-49 | 15 (21.1) |
| 50-59 | 27 (38.0) |
| ≥60 | 20 (28.2) |
| <i>Média ±DP</i> | 52.5 (9.7) |
| <i>Mediana (IQR)</i> | 56 (45-60) |
| Número de doentes com DM2 consultados por mês, n (%) | |
| <20 | 5 (7) |
| 20-29 | 7 (9.9) |
| 30-39 | 12 (16.9) |
| 40-49 | 21 (29.6) |
| 50-59 | 7 (9.9) |
| 60-69 | 9 (12.7) |
| ≥70 | 9 (12.7) |
| <i>Média ±DP</i> | 44.6 (20.5) |
| <i>Mediana (IQR)</i> | 40 (30-60) |
| Intervalo de visitas, n (%) | |
| 1-2 meses | 3 (4%) |
| 3-4 meses | 56 (80%) |
| 5-6 meses | 11 (16%) |

Legenda: DM2 - Diabetes tipo 2; IQR - Intervalo interquartil; DP - Desvio padrão.

adesão das recomendações foram apresentadas em percentagem (nível de confiança de 95%). As variáveis discretas e contínuas foram resumidas em frequências absolutas/relativas e medidas de dispersão/tendência central, respetivamente.

Foi utilizado o teste de Chi quadrado ou o teste exato de Fisher para explorar se existia uma diferença significativa entre as perguntas dos inquiridos dicotomizadas em "resposta inadequada" (RI) e "resposta adequada" (AR) com base nas recomendações da SPD e as características demográficas e de prática clínica ou a sua aceitação das recomendações para as variáveis da diabetes. O nível de significado adotado foi de 0.05 bilateral.

> RESULTADOS

Características Demográficas e de Prática Clínica

Um total de 71 médicos de MGF em Portugal concluiu duas rondas de questionários eletrónicos *online*. As características demográficas e de prática clínica dos participantes são apresentadas no Quadro I. Todos os inquiridos têm ao seu cuidado doentes com diabetes na

sua prática e são médicos de MGF totalmente habilitados. A população do questionário representava um grupo bastante experiente. A idade média era de 52.5 (DP: 9.7) anos (mediana: 56) e 72% dos inquiridos eram do sexo masculino. Os médicos participantes tratavam, em média, 44.6 (20.5) doentes com diabetes tipo 2 por mês, dos quais 80% eram consultados a cada 3-4 meses.

Aceitação das Recomendações de Tratamento Padrão da Diabetes

Foi pedida a opinião dos participantes, através de perguntas de escolha múltipla, sobre a utilidade das recomendações para a gestão adequada e o controlo da diabetes, conhecimento das atuais recomendações para a diabetes, grau de conformidade com as recomendações de tratamento padrão e frequência de atividades educativas específicas com doentes com diabetes tipo 2.

As principais características de conhecimento relacionado com a diabetes sobre as recomendações de tratamento padrão, atividades educativas com doentes, utilidade e conformidade com as recomendações para a diabetes dos médicos de clínica geral participantes estão resumidas na Figura 1.

A maioria dos participantes considerou as recomendações para a diabetes muito úteis (57.7%, n=41) ou úteis (35.2%, n=25). Globalmente, 63.4% (n=45) dos médicos declarou conhecer as atuais recomendações da SPD. Os resultados demonstraram que 66.2% (n=47) dos participantes tinham um grau médio de conformidade com as recomendações. Além disso, 84.5% (n=60) dos médicos participantes realizava "continuamente" atividades educativas com os seus doentes.

Adesão às Recomendações de Tratamento

Perguntas dos questionários de conhecimento relacionado com a diabetes das rondas 1 e 2

Para caracterizar o conhecimento e a adesão dos participantes às Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2, estas perguntas incluíram cinco respostas de escolha múltipla sobre a tomada de decisões na gestão de doentes com diabetes tipo 2 de acordo com as recomendações de tratamento da SPD.

Os Quadros IIa e IIb apresentam um resumo das perguntas da ronda 1 e da ronda 2 de avaliação da adesão e do conhecimento relacionado com a diabetes e das proporções de inquiridos que responderam correta e incorretamente com base nas Recomendações Nacionais da

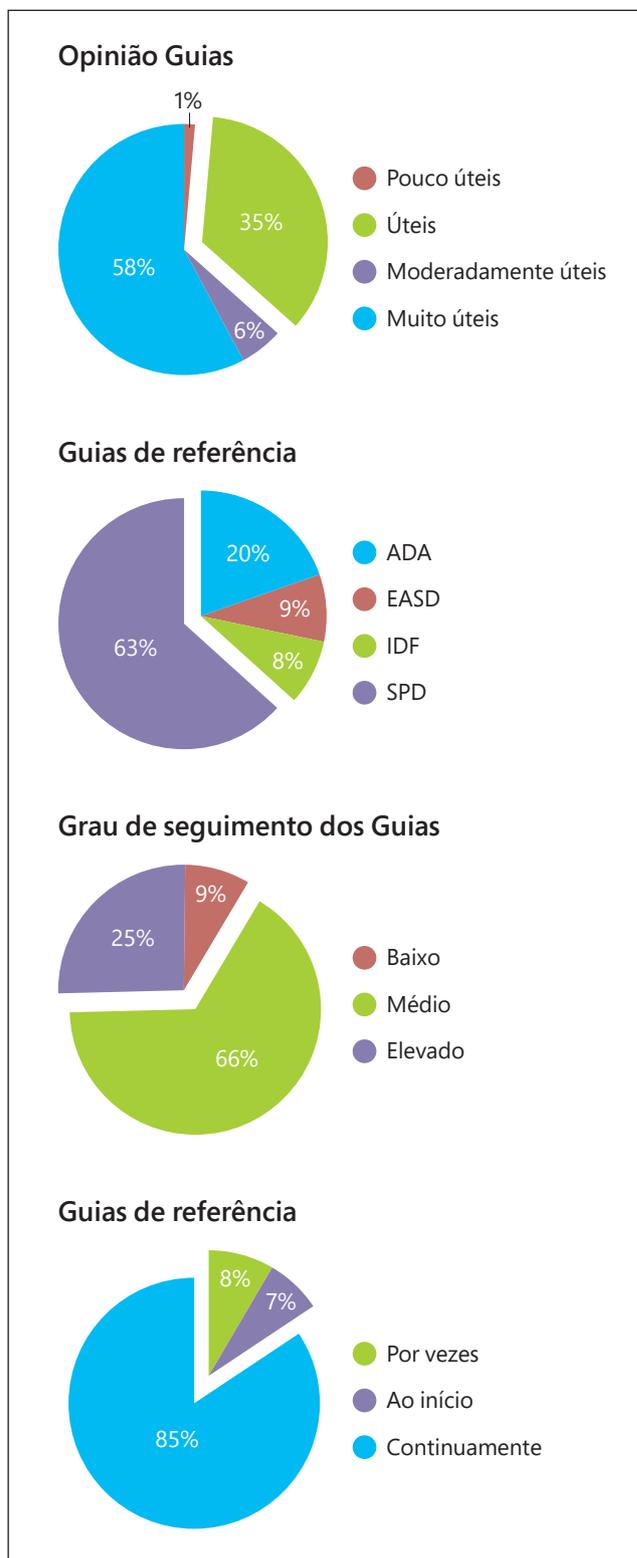


Figura 1 - Características de utilidade e conformidade com as recomendações para a diabetes.

SPD, bem como a resposta selecionada com mais frequência em cada pergunta, respetivamente.

Quadro IIa - Resumo dos resultados do estudo (Ronda 1).

| Pergunta | Proporção de inquiridos no questionário | |
|---|--|--|
| | Resposta correta (resposta adequada com base nas recomendações da SPD) | Resposta mais frequente |
| 1. Qualquer tipo de terapêutica farmacológica, segundo as Recomendações da SPD, deve ter em atenção os seguintes pontos (uma é falsa): | 96%: Num pequeno número de casos, a metformina deve ser prescrita desde o início. | 96%: Num pequeno número de casos, a metformina deve ser prescrita desde o início. |
| 2. Quais foram as principais preocupações dos especialistas que elaboraram as Recomendações da SPD para o tratamento da hiperglicemia na Diabetes tipo 2 (com base na posição conjunta ADA/EASD) (uma é falsa): | 94%: A redução abrangente do risco cardiovascular não deverá constituir um foco principal da abordagem terapêutica. | 94%: A redução abrangente do risco cardiovascular não deverá constituir um foco principal da abordagem terapêutica. |
| 3. As decisões terapêuticas devem ser ponderadas no contexto de (uma falsa): | 92%: Não é importante ouvir a opinião da pessoa com diabetes. | 92%: Não é importante ouvir a opinião da pessoa com diabetes. |
| 4. Qual das seguintes questões é FALSA: | 51%: No estudo UKPDS foi verificada, nos doentes tratados com metformina, a ocorrência de um número substancialmente maior de enfartes do miocárdio bem como a mortalidade relacionada com a diabetes e por todas as causas. | 51%: No estudo UKPDS foi verificada, nos doentes tratados com metformina, a ocorrência de um número substancialmente maior de enfartes do miocárdio bem como a mortalidade relacionada com a diabetes e por todas as causas. |
| 5. Em relação ao Estudo ACCORD, uma das seguintes é FALSA: | 21%: Foi observado um aumento de 40% da mortalidade total com a terapêutica intensiva. | 51%: Continua por esclarecer se a hipoglicemia foi responsável pelos resultados adversos. |
| 6. O objetivo glicémico de Hb A1c de 8% pode ser considerado aceitável nas seguintes situações (uma é falsa): | 44%: Doente com diagnóstico há cerca de 1 ano. | 44%: Doente com diagnóstico há cerca de 1 ano. |
| 7. Na escolha de um fármaco em associação à metformina, deve ter-se em consideração o seguinte (uma é falsa): | 37%: A modificação da história natural da Diabetes. | 56%: Os custos. |
| 8. Na terapêutica antidiabética no doente idoso (uma é verdadeira): | 93%: Os inibidores da DPP-4 são uma opção correta devido à quase inexistência de efeitos secundários e ausência de hipoglicemias. | 93%: Os inibidores da DPP-4 são uma opção correta devido à quase inexistência de efeitos secundários e ausência de hipoglicemias. |
| 9. Relativamente à segurança cardiovascular da terapêutica antidiabética (uma é verdadeira): | 90%: Os inibidores DPP-4 têm demonstrado segurança cardiovascular nos estudos pré-clínicos realizados. | 90%: Os inibidores DPP-4 têm demonstrado segurança cardiovascular nos estudos pré-clínicos realizados. |
| 10. Relativamente ao início de insulinoterapia na Diabetes tipo 2 (uma é verdadeira): | 68%: Deve-se iniciar em regra por uma insulina basal (de ação intermédia ou longa) e titular progressivamente de acordo com a glicemia em jejum. | 68%: Deve-se iniciar em regra por uma insulina basal (de ação intermédia ou longa) e titular progressivamente de acordo com a glicemia em jejum. |

Na ronda 1, globalmente, os participantes indicaram uma resposta incorreta (ou uma resposta inadequada com base nas recomendações da SPD) com uma proporção maior do que aproximadamente 30% nas perguntas 4, 5, 6, 8 e 10 (49%, 79%, 56%, 63% e 32%, respetivamente). Estes resultados indicaram um baixo nível de aderência em metade dos aspetos avaliados das recomendações de tratamento padrão, tal como a escolha de uma terapêutica de combinação com metformina, objetivos de controlo da glicemia e início mais precoce do tratamento com insulina na diabetes tipo 2.

Em particular, na pergunta 5 relacionada com o estudo ACCORD, apenas 21% dos inquiridos identificou corretamente a resposta adequada. E na pergunta 7, referente a "aspetos a ter em consideração ao escolher um fármaco em combinação com a metformina à exceção de", a resposta selecionada com mais frequência pelos 40 participantes (56%) foi a resposta incorreta "o custo", enquanto que apenas 35% dos participantes identificou corretamente que a resposta correta era a opção "alterar a história natural da diabetes". Em cinco das 10 perguntas (números 1, 2, 3, 8 e 9), a resposta mais frequente dos participantes no estudo cor-

Quadro IIb - Resumo dos resultados do estudo (Ronda 2).

| Pergunta | Proporção de inquiridos no questionário | |
|---|---|---|
| | Resposta correta (resposta adequada com base nas recomendações da SPD) | Resposta mais frequente |
| 1. As Recomendações Nacionais da SPD para o tratamento da hiperglicemia na Diabetes tipo 2, foram (uma é verdadeira): | 80%: Adaptadas pela SPD, com base nas EASD/ADA. | 80%: Adaptadas pela SPD, com base nas EASD/ADA. |
| 2. Nas Recomendações apresentadas pela SPD, colocam-se alguns problemas introdutórios importantes (uma é falsa): | 86%: A participação da pessoa com diabetes na decisão informada da sua terapêutica não é um direito de cidadania e não têm como princípio o conceito de "empowerment". | 86%: A participação da pessoa com diabetes na decisão informada da sua terapêutica não é um direito de cidadania e não têm como princípio o conceito de "empowerment". |
| 3. Pontos-Chave na terapêutica da diabetes tipo 2 (uma é falsa): | 92%: As pessoas com diabetes não terão necessidade de terapêutica com insulina isoladamente ou em associação com outros agentes para manter o controlo glicémico adequado. | 92%: As pessoas com diabetes não terão necessidade de terapêutica com insulina isoladamente ou em associação com outros agentes para manter o controlo glicémico adequado. |
| 4. Quanto aos elementos necessários à tomada de decisão usados para determinar os esforços adequados para atingir alvos glicémicos (uma é falsa): | 42%: Idade do doente (anos): tratamento minimamente intensivo se a pessoa tem menos de 45 anos. | 42%: Idade do doente (anos): tratamento minimamente intensivo se a pessoa tem menos de 45 anos. |
| 5. Nas Recomendações Gerais do Tratamento da Diabetes tipo 2 é obrigatório considerar os seguintes aspectos (uma é falsa): | 20%: Eficácia (glicemia em jejum). | 68%: Custos. |
| 6. Em relação a associação de 2 fármacos há que ter em conta, na selecção dos fármacos (uma é verdadeira): | 90%: Metformina + inibidor de DPP-4 – hipoglicemia risco baixo. | 90%: Metformina + inibidor de DPP-4 – hipoglicemia risco baixo. |
| 7. Em relação a metformina, uma é verdadeira: | 90%: Custos baixos. | 90%: Custos baixos. |
| 8. Na terapêutica antidiabética no doente idoso (uma é correta): | 85%: Os idosos têm maior risco de hipoglicemia e os fármacos hipoglicemiantes estão entre as principais causas de internamento de causa iatrogénica nos Serviços de urgência. | 85%: Os idosos têm maior risco de hipoglicemia e os fármacos hipoglicemiantes estão entre as principais causas de internamento de causa iatrogénica nos Serviços de urgência. |
| 9. Relativamente à segurança cardiovascular da terapêutica anti-diabética (uma é falsa): | 70%: A insulino terapia está associada a um pior prognóstico da doença cardíaca isquémica. | 70%: A insulino terapia está associada a um pior prognóstico da doença cardíaca isquémica. |
| 10. Relativamente ao início da insulino terapia na Diabetes tipo 2 (uma é correta): | 9%: A insulino terapia deve ser obrigatoriamente considerada perante sintomas de expolição (polis). | 54%: A insulino terapia em associação às sulfonilureias está contra-indicada pelo aumento de risco para hipoglicemias. |
| 11. No doente com Função renal comprometida (uma é falsa): | 54%: A metformina está sempre contra-indicada | 54%: A metformina está sempre contra-indicada |
| 12. Relativamente ao risco de hipoglicemia (uma é correta): | 81%: A associação de um inibidor da DPP-4 à metformina tem um de risco de hipoglicemia muito próxima do placebo. | 81%: A associação de um inibidor da DPP-4 à metformina tem um de risco de hipoglicemia muito próxima do placebo. |
| 13. Relativamente ao doente com excesso de peso (uma é falsa): | 29%: A pioglitazona induz aumento de peso e, por isso está contra-indicada. | 30%: A metformina é uma opção devido ao seu efeito neutro no peso. |
| 14. Em relação à terapêutica combinada com insulina (uma é falsa): | 90%: A associação de insulina com inibidores da DPP-4 não está aprovada. | 90%: A associação de insulina com inibidores da DPP-4 não está aprovada. |

respondeu à resposta correta com uma taxa de resposta igual ou superior a 90%, indicando um conhecimento elevado nas perguntas relacionadas com as recomendações da SPD de tratamento padrão.

Das 14 perguntas da ronda 2, as que obtiveram mais respostas incorretas numa proporção igual ou superior a 30% foram as perguntas 4, 5, 9, 10, 11 e 13 (58%, 80%, 30%, 91%, 46% e 71%, respetivamente), o que indica um

conhecimento fraco dos participantes em aproximadamente metade das questões avaliadas sobre as recomendações, tais como as recomendações gerais para a escolha do tratamento, segurança cardiovascular em relação a fármacos antidiabéticos, início do tratamento com insulina na diabetes tipo 2 e precauções ou contra-indicações para a utilização de agentes específicos em situações especiais.

Globalmente, apenas 9% dos inquiridos identificou corretamente, na pergunta 10, que “o início da terapêutica com insulina deve ser “obrigatoriamente considerada perante sintomas de expoliação”. Também na pergunta 5, relacionada com as recomendações gerais para o tratamento da diabetes tipo 2, a resposta mais frequente, selecionada por 48 participantes (68%), foi a resposta incorreta, “custos”, tendo apenas 20% dos inquiridos identificado corretamente “eficácia (glicose no plasma em jejum - GPJ)”.

A resposta mais frequente dos participantes correspondeu à resposta correta em 6 das 14 perguntas (2, 3, 6, 7, 8 e 14), com uma taxa de resposta igual ou superior a 85%, indicando um conhecimento elevado nas perguntas relacionadas. Além disso, na pergunta 1, 80% dos participantes conseguiu responder corretamente que “as Recomendações Nacionais da SPD para o tratamento da hiperglicemia em doentes com diabetes tipo 2 se basearam nas recomendações da EASD/ADA”. Adicionalmente, na pergunta 12, 81% dos inquiridos identificou corretamente que “a combinação de um inibidor da DPP-4 com a metformina tem um risco de hipoglicemia muito próximo do placebo”.

Nível de Conhecimento e Adesão às Recomendações

Com o intuito de se obter uma perspetiva mais aprofundada do nível de conhecimento das recomendações, foram realizadas análises *post-hoc* para determinar quantos participantes conseguiram responder corretamente a 50% das perguntas, ou mais, em cada questionário.

A Figura 2 mostra os diagramas de Pareto com uma representação gráfica do “conhecimento adequado das recomendações” referindo o número de respostas corretas (ou categorias de “resposta adequada”), por ordem de classificação da mais frequente para a menos frequente, nas rondas 1 e 2. Os diagramas de Pareto ilustram a frequência nas categorias de “resposta adequada” e também calculam a percentagem cumulativa do número total de respostas corretas. Assim, observamos que nas categorias 6, 7, 8 e 9 na primeira ronda e nas categorias 7, 8, 9, 10 e 11 na ronda 2, se acumulam 80% dos participantes, respetivamente. O número médio de

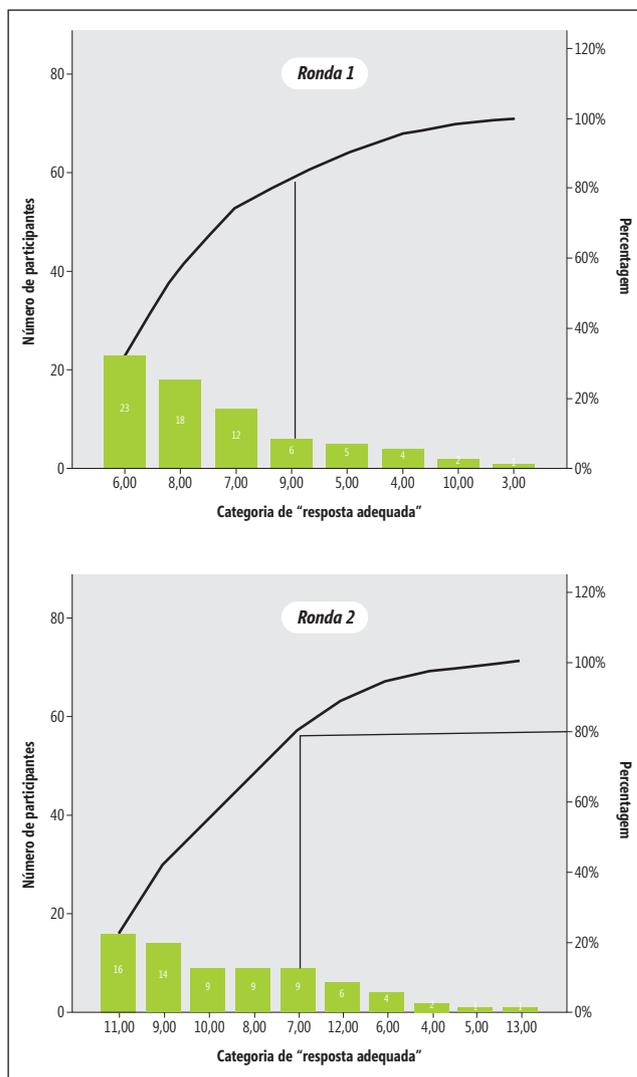


Figura 2 - Diagramas de Pareto de categorias de “resposta adequada” (ronda 1 e ronda 2).

respostas corretas na ronda 1 foi 7 (IQR: 6-8; mínimo e máximo [Mín-Máx]: 3-10) e na ronda 2 (IQR: 8-11; Mín-Máx: 4-13).

Os resultados cumulativos mostraram que 85.9% dos participantes conseguiram fornecer respostas corretas a mais de 60% das perguntas do questionário na primeira ronda (i.e. ≥ 6 em 10 perguntas) e 77.5% dos participantes na segunda ronda (i.e. ≥ 8 em 14 perguntas). Os resultados indicam que apesar da divulgação das Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2, foi detetada uma diminuição do nível global de conhecimento/adesão entre as rondas avaliadas, embora tenha que ser ter em consideração que o nível de dificuldade das questões na ronda 2 pode-se considerar superior relativamente à ronda 1.

Além disso, foi também observada uma baixa proporção de participantes com um alto nível de adesão às recomendações que conseguiram fornecer mais de 80% de respostas corretas na ronda 1 (i.e. ≥ 8 em 10 perguntas) e na ronda 2 (i.e. ≥ 11 em 14 perguntas), 36.6% e 32.4%, respetivamente.

Adicionalmente, com base nas respostas aos questionários de 71 participantes, o número total de “respostas adequadas” (ou respostas corretas) na primeira ronda foi de 484 e de 649 na ronda dois. A adesão às recomendações, de acordo com as respostas possíveis totais, foi de 68.2% e 65.3% nas rondas 1 e 2, respetivamente.

Fatores associados ao conhecimento inadequado das recomendações

Foi utilizado o teste de Chi quadrado ou o teste exato de Fisher para explorar a relação entre o conhecimento que os participantes tinham das recomendações através de perguntas dos inquiridos dicotomizadas em “resposta inadequada” (RI) e “resposta adequada” (RA) com base nas recomendações da SPD e as variáveis demográficas, de características clínicas e de aceitação das recomendações (Quadro III).

A falta de conhecimento/implementação das recomendações de tratamento da SPD na prática clínica pode-se relacionar com factores tais como a idade dos prescrites, o intervalo das visitas dos doentes e a baixa frequência de atividades educativas com os doentes.

> DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo descritivo foi analisar em que medida as Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2 são conhecidas e implementadas pelos médicos de MGF na sua prática clínica.

Sendo uma amostra relativamente pequena relativamente ao universo de médicos de MGF no país, os resultados deste estudo devem ser encarados com alguma prudência. Contudo, as conclusões dos questionários transversais *online* realizados a 71 participantes localizados em todo Portugal indicam algumas falhas significativas no conhecimento e na adesão às recomendações de tratamento recentes da SPD na prática geral. Acresce que a época em que decorreu o estudo e foram lançadas as Recomendações da SPD foi especialmente difícil para todos os médicos e, em particular para os médicos de família devido ao cosntrangimento económico/financeiro do país e à necessidade de terem de conhecer e cumprir com diversas Normas de Orientação Clínica

Quadro III - Conhecimento das recomendações adequado *versus* inadequado em relação a dados demográficos, características da prática clínica e aceitação das recomendações.

| | Resposta inadequada (RI) | Resposta adequada (RA) | valor p |
|--|--------------------------|------------------------|--------------|
| Idade (anos) * P1 | | | 0.044 |
| (Ronda 2), n (%) | | | |
| <40 | 3 (21.4) | 6 (10.5) | |
| 40-49 | 6 (42.9) | 9 (15.8) | |
| 50-59 | 4 (28.6) | 23 (40.4) | |
| ≥ 60 | 1 (7.1) | 19 (33.3) | |
| Grau de conformidade * P9 | | | 0.017 |
| (Ronda 2), n (%) | | | |
| Baixa | - | 6 (12.0) | |
| Médio | 19 (90.5) | 28 (56.0) | |
| Elevada | 2 (9.5) | 16 (32.0) | |
| Atividades educativas com os doentes * P12 | | | |
| (Ronda 2) | | | |
| No início | 3 (23.1) | 2 (3.5) | |
| Continuamente | 10 (76.9) | 49 (86.0) | |
| Às vezes | - | 6 (10.5) | |
| Intervalo de visitas * P13 (Ronda 2), n (%) | | | 0.010 |
| 1-2 meses | 3 (6.0) | - | |
| 3-4 meses | 43 (86.0) | 12 (63.2) | |
| 5-6 meses | 4 (8.0) | 7 (36.8) | |
| Intervalo de visitas * P6 (Ronda 1), n (%) | | | 0.016 |
| 1-2 meses | 1 (2.6) | 2 (6.5) | |
| 3-4 meses | 35 (92.1) | 20 (64.5) | |
| 5-6 meses | 2 (5.3) | 9 (29.0) | |

Legenda: P - Pergunta.

emanadas pela Direção Geral de Saude (DGS) em parceria com a Ordem dos Médicos e que incluíram entre muitas outras o tratamento da Diabetes tipo 2. O conhecimento dos inquiridos sobre as recomendações relativamente a aspetos tais como a escolha de uma terapêutica de combinação com a metformina, objetivos de controlo da glicemia e início mais precoce do tratamento com insulina na diabetes tipo 2 pareceu ser variável e, em alguns casos, bastante reduzido.

Relativamente à ronda 1, destaca-se o deficiente nível de conhecimento relativamente aos estudos clínicos evocados e que fundamentam algumas das recomendações (estudo UKPDS, na pergunta 4 e Estudo ACCORD

na pergunta 5) e também se verifica uma certa confusão entre o que pode ser considerado como desejável no tratamento da diabetes e a realidade factual das Recomendações (assim se justifica que na pergunta 7, à questão relativa aos factores a considerar na escolha de um fármaco a associar à metformina, a maioria dos inquiridos tenha apontado para os custos (56%) quando a resposta correcta era "a modificação da história natural da Diabetes". Sem dúvida que a modificação da história natural da diabetes seria um objetivo e factor muito importante na opção terapêutica mas que, pela ausência de evidencias científicas suficientes, não é considerado no algoritmo das Recomendações nacionais e internacionais da ADA/EASD, ao contrário dos custos.

Na segunda ronda, os resultados também indicaram um conhecimento fraco dos participantes em aspetos tais como as recomendações gerais para a escolha do tratamento, segurança cardiovascular em relação a fármacos antidiabéticos, início do tratamento com insulina na diabetes *mellitus* tipo 2 e precauções ou contraindicações para a utilização de agentes específicos em situações especiais. Notavelmente, menos de 10% dos participantes conseguiu identificar a resposta adequada relativamente ao início da terapêutica com insulina na diabetes tipo 2 (pergunta 10) e mais uma vez na pergunta 5, se nota a relutância dos clínicos em colocar os custos como um aspecto a considerar obrigatoriamente e preferindo responder maioritariamente como sendo a resposta certa a eficácia medida pela glicemia em jejum quando a eficácia estabelecida nas Recomendações é a medida pela Hb A1c.

Outro nível de respostas erradas (perguntas 10 e 13) podem representar uma confusão entre efeitos secundários e uma verdadeira contra-indicação. Por exemplo, a associação entre insulina e um sulfonilureia pode realmente induzir mais hipoglicemias mas não é uma contra-indicação (pergunta 10) e a pioglitazona pode induzir aumento do peso mas, à custa de um aumento do tecido adiposo metabolicamente inerte e não constitui uma contra-indicação nos indivíduos com excesso de peso (pergunta 13).

Globalmente, neste estudo, cerca de metade das perguntas das duas rondas do estudo não foram respondidas de acordo com as recomendações atuais. Estas falhas no conhecimento relacionado com a diabetes de acordo com a utilização das recomendações padrão podem ajudar a realçar áreas importantes de necessidades educativas continuadas entre os médicos em exercício, conforme concluído por Corriere *et al.* [26] com base nas respostas a um questionário realizado a médicos de cuidados primários e especialistas. As conclusões deste es-

tudo sugerem que o desenvolvimento de estratégias educativas e de formação para suprir estas necessidades pode, em último caso, melhorar os resultados para os doentes com diabetes.

Vários estudos internacionais que investigaram a gestão de doenças crónicas na clínica geral também revelaram algumas discrepâncias preocupantes entre as recomendações e a prática no mundo real [27-29]. Adicionalmente, num questionário aos médicos de MGF, em Portugal, para avaliar o seu conhecimento e adesão às recomendações de tratamento da hipertensão de 2007 da ESC/ESH, apenas 16.3% dos participantes conseguiu fornecer respostas corretas a mais de metade das perguntas do questionário (i.e. 10 em 19 perguntas) [30]. Embora não tenha sido predeterminado um número mínimo de respostas corretas para alcançar um nível aceitável de conhecimento das recomendações entre os médicos participantes, no estudo atual 32.4% dos médicos de MGF, na primeira ronda, e 12.5%, na segunda ronda, atingiram um conhecimento adequado das recomendações da SPD, definido como 6 em 10 respostas corretas e 8 em 14, respetivamente. Assim, os nossos resultados são coerentes com os estudos referenciados aqui, que revelam um nível semelhante de "conhecimento adequado das recomendações" por parte dos médicos de clínica geral e MGF, considerado como a resposta correta a pelo menos 60% das perguntas. Além disso, considerando os resultados cumulativos com base na taxa de participantes que responderam corretamente a mais de 60% das perguntas do questionário em cada ronda (85.9% e 77.5%, respetivamente), os dados indicam que apesar da divulgação das Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2, foi detetada uma ligeira diminuição do nível global de conhecimento/adesão entre as avaliações, para o que terá eventualmente contribuído um maior grau de dificuldade na 2ª ronda de perguntas.

Os resultados em estudos de características semelhantes realizados internacionalmente sobre a adesão às recomendações de tratamento padrão da diabetes tipo 2, destacaram a fraca gestão da diabetes devido à falta de conhecimento dos prescritores, falta de aplicação das recomendações e indisponibilidade das recomendações de tratamento padrão da diabetes nas instalações de cuidados de saúde no país [31,32], indicando também a necessidade de melhorar a formação dos médicos e o envolvimento dos doentes [33].

Em conjunto, os resultados do estudo atual e dos questionários anteriores a médicos de clínica geral acima referenciados demonstram algumas lacunas significativas no seu conhecimento e implementação das recomenda-

ções de tratamento relevantes. As razões possíveis para esta divergência entre as recomendações e a prática no mundo real são diversas. Cabana *et al.* identificaram sete categorias comuns de obstáculos à adesão às recomendações: *falta de familiaridade e falta de conhecimento, falta de concordância com recomendações específicas e falta de concordância com o conceito de recomendações em geral, falta de expectativa de resultados*, i.e. o médico não acredita que a ação recomendada produza o resultado desejado, *falta de auto-eficácia*, ou seja, o médico não acredita ser capaz de realizar a ação recomendada, *falta de motivação/inércia de prática anterior e obstáculos externos* tais como preferências dos doentes, a presença de recomendações contraditórias e *falta de tempo e recursos* [34].

A adesão às recomendações clínicas melhora os resultados dos cuidados de saúde, reduz a despesa e evita complicações de intervenções desnecessárias. As recomendações clínicas podem funcionar como recurso educativo para os prestadores de cuidados de saúde, como médicos de clínica geral e da MGF, que gerem doentes com diabetes. A utilização das recomendações clínicas como ferramenta educativa foi investigada em doenças gerais. Grimshaw *et al.* realizaram uma revisão sistemática para avaliar o impacto da utilização de recomendações clínicas na prática médica geral [35]. Concluíram que as recomendações específicas melhoram, efetivamente, a prática clínica, mas com variações consideráveis em termos de desempenho. Outras ferramentas educativas que melhoram o conhecimento também demonstraram ter um impacto positivo nos resultados clínicos em pequenos estudos de médicos que cuidam de doentes com diabetes [36,37].

A especialidade dos médicos e as características da prática também podem ser fatores relevantes. É mais provável que os especialistas adiram às recomendações publicadas pelas suas ordens profissionais do que os médicos de cuidados primários [38]. Os médicos que recebem mais doentes com diabetes podem ganhar mais prática nos cuidados desses doentes e/ou ter uma maior necessidade de estarem atualizados com as recomendações clínicas dessa doença. Estudos anteriores têm tido resultados divergentes e não demonstraram coerentemente que estes fatores estejam relacionados com a utilização das recomendações clínicas noutras especialidades [39,40]. Não era objeto do nosso estudo a caracterização dos participantes em relação à utilização das recomendações clínicas da diabetes, mas poderá ser interessante examinar esse aspeto futuramente com um número alargado de participantes e a inclusão de médicos de cuidados primários e especialistas.

Globalmente, os resultados deste estudo apontam para algumas possíveis razões para a falta de conhecimento/implementação das recomendações de tratamento da SPD na prática clínica, tais como a idade dos prescritores, o intervalo das visitas dos doentes diabéticos, o nível médio de conformidade com as recomendações comunicado pelos médicos de clínica geral e a baixa frequência de atividades educativas com os doentes. São necessários estudos clínicos adicionais para explorar se as recomendações clínicas e/ou as ferramentas educativas (i.e. programas contínuos de formação médica para médicos em exercício) podem resolver as falhas de conhecimento identificadas pelo nosso estudo e, em último caso, melhorar os resultados para os doentes com diabetes.

As conclusões atuais revelaram que, apesar da vasta experiência dos prescritores, o facto de considerarem as recomendações úteis ou muito úteis, o conhecimento das recomendações atuais da SPD, o nível médio de conformidade com as recomendações e a realização de atividades educativas continuadas com os doentes não se traduziram num melhor conhecimento sobre as próprias recomendações de tratamento padrão da diabetes. Além disso, a publicação das Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2 (com base na Declaração de Posição Conjunta da ADA/EASD) nas versões completa e resumida, em 2013, não teve o impacto esperado em termos de um maior nível de conhecimento sobre as recomendações locais. Embora o estudo apresente perspetivas sobre a não adesão às recomendações, têm de ser consideradas algumas limitações. A seleção dos médicos de MGF não foi estratificada relativamente à região geográfica, idade ou frequência de tratamento de doentes com diabetes. O tamanho da amostra relativamente pequeno também representa uma limitação à certeza de que a população do estudo constitua uma amostra verdadeiramente representativa da população global de médicos de MGF em Portugal. Desta forma, os resultados poderão não ser reconhecidos por todos os médicos de MGF no país. O estudo também não dispôs de poder para examinar se os obstáculos ao conhecimento/adesão variavam por idade, sexo, volume de prática, frequência de tratamento de doentes com diabetes e outros fatores. O desenho transversal não nos permite inferir temporalidade. A principal limitação do desenho transversal do estudo é que, como a exposição e o resultado são avaliados em simultâneo, normalmente, não existem evidências de relação temporal entre a exposição e o resultado. A ferramenta de questionários não foi validada ou testada anteriormente. Além disso, uma

limitação óbvia deste tipo de questionários é que apresentam comportamentos auto-comunicados e os inquiridos poderão sobrestimar as respostas consideradas como desejáveis, em vez de fornecerem respostas exatas. Outra limitação foi a comparabilidade dos dados entre dois questionários transversais, porque o número de perguntas e o conteúdo eram ligeiramente diferentes. Finalmente, as diferenças entre as recomendações nacionais da SPD [6,16] e as recomendações, algoritmos e declarações de posição internacionais disponíveis sobre a gestão da diabetes publicados pela IDF/ (ADA/EASD) e das NOCs da DGS/OM, como referido acima, podem conduzir a alguma confusão dos médicos, resultando numa possível subvalorização do nível de conhecimento real dos inquiridos. Dada a ausência de outra literatura relativa à utilização das recomendações clínicas da diabetes para os médicos de MGF em Portugal, o estudo mantém um carácter informativo e oferece conclusões que não foram relatadas previamente.

Em conclusão, os resultados do estudo atual sugerem que os médicos de MGF, em Portugal, podem ter algumas falhas no conhecimento, predisposição e suporte necessários para implementar as recomendações nacionais da SPD. Os resultados dos questionários atuais são, de uma forma geral, coerentes com outros estudos baseados em questionários realizados a médicos de MGF e clínica geral sobre doenças crónicas.

Em Portugal, à semelhança de outros países, os médicos de MGF e de clínica geral são o principal grupo responsável pela gestão de doenças crónicas, tais como a diabetes *mellitus*. Por este motivo, é importante que este grupo de médicos esteja suficientemente bem informado e seja eficiente na implementação das recomendações de tratamento da diabetes. Isto realça a necessidade de estratégias inovadoras e ações intensivas para aumentar o conhecimento e a adesão dos prescritores às recomendações de tratamento padrão, que irão resultar em melhores práticas e controlo da diabetes no país.

São essenciais estratégias de implementação das recomendações para a adoção das mesmas e a melhoria dos cuidados da diabetes. Diversos fatores podem agir como obstáculos à implementação das recomendações de tratamento, incluindo o grande volume de informação e o tempo necessário para se manter informado, falta de concordância com recomendações específicas, constrangimentos na prescrição por restrições económico-financeiras e preferências dos doentes. Os principais alvos das estratégias de implementação das recomendações são os profissionais de saúde, financiadores da saúde e pessoas com diabetes; outros intervenientes,

como o governo e a indústria, têm também um papel importante na promoção e facilitação da implementação das recomendações. As estratégias de implementação das recomendações clínicas podem incluir informações sobre as mesmas (folhetos, guias de consulta rápida para profissionais de saúde e doentes, *websites*, etc.), formação dos profissionais de saúde (conferências, *workshops*, etc.), educação dos doentes, sistemas de notificação e aviso (incluindo comandos informatizados baseados nas recomendações, avisos específicos dos doentes, etc.), auditoria, *feedback* e incentivos (créditos de formação profissional contínua).

Implementar eficazmente as Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2 e alcançar os objetivos glicémicos nos doentes com diabetes *mellitus* é essencial para reduzir as complicações associadas e os esforços devem centrar-se em facilitar a conformidade com as recomendações entre os médicos de Medicina Geral e Familiar. <

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer os médicos de clínica geral participantes, a sua contribuição, e a Lola Montilla, os seus serviços de *medical writer* na redação do trabalho.

Declaração de Conflitos de Interesse e Fontes de Financiamento

Os autores declaram não ter quaisquer interesses concorrentes. Este estudo foi promovido e apoiado financeiramente pelo Laboratório Medinfar.

BIBLIOGRAFIA

1. Diabetes Atlas Committee. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas, 6th edition: International Diabetes Federation, 2013 (Available from: http://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf).
2. Diabetes – Factos e Números – Portugal 2014, Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes.
3. Statistics Portugal. Inquérito Nacional de Saúde 2005/2006. National Health Institute/National Health Inquire, Lisboa, 2006; 37-42.
4. Harris MI, Eastman RC. Early detection of undiagnosed diabetes mellitus: a US perspective. *Diabetes Metab Res Rev*. 2000; 16: 230-236.
5. Gardete Correia L, Boavida JM, Raposo JF, Mesquita AC, Fona C, Carvalho R, Massano-Cardoso S. First diabetes prevalence study in Portugal: PREVADIAB study. *Diabet Med* 2010. Aug; 27(8): 879-81.
6. Duarte R, Rodrigues E, Sequeira Duarte J, Duarte A, Almeida Ruas MM, et al. Recomendações da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia e Factores de Risco na Diabetes Tipo 2. *Revista Portuguesa de Diabetes*. 2007; 2(4) Suppl: 5-18.
7. Nathan DM, Buse, JB, Davidson MB et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and

- adjustment of therapy. A consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetologia*. 2006; 49: 1711-21, and *Diabetes Care*. 2006; 29: 1963-72.
8. IDF Clinical Guidelines Task Force. Guideline for Management of Post-meal Glucose. Brussels: International Diabetes Federation; 2007 (Available from www.idf.org).
 9. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach. Position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 2012; 35: 1364-1379.
 10. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, et al; American Diabetes Association; European Association for the Study of Diabetes. Medical management of hyperglycaemia in type 2 diabetes mellitus: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetologia*. 2009; 52: 17-30.
 11. International Diabetes Foundation Clinical Guidelines Task Force. Global Guideline for Type 2 Diabetes. Brussels, International Diabetes Federation, (2012) Available from <http://www.idf.org/global-guideline-type-2-diabetes-2012>.
 12. Rodbard HW, Jellinger PS, Davidson JA, et al. Statement by an American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology consensus panel on type 2 diabetes mellitus: an algorithm for glycemic control. *Endocr Pract*. 2009; 15: 540-559.
 13. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Canadian Diabetes Association 2008 clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada. *Canadian Journal of Diabetes*. 2008; 32 (Suppl. 1): S-S201.
 14. National Institute for Health and Clinical Excellence. Type 2 Diabetes: The Management of Type 2 Diabetes: NICE Clinical Guideline 87. London, National Institute for Health and Clinical Excellence, 2009.
 15. Home P, Mant J, Diaz J, Turner C; Guideline Development Group. Management of type 2 diabetes: summary of updated NICE guidance. *BMJ*. 2008; 336: 1306-308.
 16. Duarte R, Silva Nunes J, Dores J, Medina JL, et al. Recomendações da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2 (com a base na Posição Conjunta ADA/EASD). *Revista Portuguesa de Diabetes*. 2013; 8(1): 4-29.
 17. Duarte R, Silva Nunes J, Dores J, Rodrigues E, Raposo JF, Carvalho D, et al. Recomendações da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2 - Versão Resumida. *Revista Portuguesa de Diabetes* 2013; 8(1): 30-41.
 18. Sloan FA, Bethel MA, Lee PP, Brown DS, Feinglos MN. Adherence to guidelines and its effects on hospitalizations with complications of type 2 diabetes. *Rev Diabet Stud*. 2004; 1: 29-38.
 19. van Bruggen R, Gorter KJ, Stolk RP, Verhoeven RP, Rutten GE. Implementation of locally adapted guidelines on type 2 diabetes. *Fam Pract*. 2008; 25: 430-7.
 20. Boulidin MJ, Low AK, Blackston JW, et al. Quality of care in diabetes: understanding the guidelines. *Am J Med Sci*. 2002; 324: 196-206.
 21. Jenssen TG, Tonstad S, Claudi T, Midtjell K, Cooper J. The gap between guidelines and practice in the treatment of type 2 diabetes: A nationwide survey in Norway. *Diabetes Res Clin Pract*. 2008; 80: 314-20.
 22. Rodbard HW, Jellinger PS, Davidson JA, Einhorn D, Garber AJ, Grunberger G, Handelsman Y, Horton ES, Lebovitz H, Levy P, Moghissi ES, Schwartz SS: Statement by an American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology consensus panel on type 2 diabetes mellitus: an algorithm for glycemic control. *Endocr Pract*. 2009; 15(6): 540-559.
 23. Perez CM, Febo-Vazquez I, Guzman M, Ortiz AP, Suarez E. Are adults diagnosed with diabetes achieving the American diabetes association clinical practice recommendations? *P R Health Sci J*. 2012; 31(1): 18-23.
 24. American Diabetes Association: Standards of medical care in diabetes 2014. *Diabetes Care*. 2014; 37(Suppl 1): S14-80.
 25. Seidu S, Khunti K. Non-adherence to diabetes guidelines in primary care - the enemy of evidence-based practice. *Diabetes Res Clin Pract*. 2012; 95(3): 301-302.
 26. Corriere MD, Minang LB, Sisson SD, Brancati FL, Rita Rastogi Kalyani RR. The use of clinical guidelines highlights ongoing educational gaps in physicians' knowledge and decision making related to diabetes. *BMC Medical Education*. 2014; 14: 186.
 27. Hagemester J, Schneider CA, Barabas S, et al. Hypertension guidelines and their limitations – the impact of physicians' compliance as evaluated by guideline awareness. *J Hypertens*. 2001; 19 (11): 2079-86.
 28. Cuspidi C, Michev I, Meani S, et al. Awareness of hypertension guidelines in primary care: results of a regionwide survey in Italy. *J Hum Hypertens*. 2003; 17 (8): 541-7.
 29. Petek Ster M, Kersnik J. Knowledge and acceptance of hypertension guidelines in clinical practice: experience from Slovenia. *Wien Klin Wochenschr*. 2005;117 (15-16): 534-4.
 30. Albuquerque, A, von Hafe P. Translation of Hypertension Guidelines into Practice: Experience from Portugal. *American Journal of Cardiovascular Drugs*. 2010; 10(1): 1175-3277.
 31. Malik M, Hussain A, Iqbal J, Shafiq M, Naqi KN, Shahzad Y. Knowledge and Perceptions of Prescribers Regarding Adherence to Standard Treatment Guidelines for Type II Diabetes. A comparative Cross-Sectional Study From Pakistan. *International Journal of Pharmaceutical and Chemical Sciences*. 2012; 1(2): 844-849.
 32. Kirkman MS, Williams SR, Caffrey HH, Marrero DG. Impact of a program to improve adherence to diabetes guidelines by primary care physicians. *Diabetes Care*. 2002; 25(11): 1946-51.
 33. Fürthauer J, Flamm M, Sönnichsen A. Patient and physician related factors of adherence to evidence based guidelines in diabetes mellitus type 2, cardiovascular disease and prevention: a cross sectional study. *BMC Family Practice*. 2013; 14: 47.
 34. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA*. 1999 Oct 20; 282 (15): 1458-65.
 35. Grimshaw JM, Russell IT. Effect of clinical guidelines on medical practice: a systematic review of rigorous evaluations. *Lancet*. 1993; 342(8883): 1317-1322.
 36. Cortes Sanabria L, Cabrera Pivaral CE, Cueto Manzano AM, Rojas Campos E, Barragan G, Hernandez Anaya M, Martinez Ramirez HR. Improving care of patients with diabetes and CKD: a pilot study for a cluster-randomized trial. *Am J Kidney Dis*. 2008; 51(5): 777-788.
 37. Vidal-Pardo JI, Perez Castro TR, Lopez Alvarez XL, Santiago Perez MI, Garcia Soidan FJ, Muniz J. Effect of an educational intervention in primary care physicians on the compliance of indicators of good clinical practice in the treatment of type 2 diabetes mellitus [OBTEDIGA project]. *Int J Clin Pract*. 2013; 67(8):750-758.
 38. Seidu S, Khunti K. Non-adherence to diabetes guidelines in primary care - the enemy of evidence-based practice. *Diabetes Res Clin Pract*. 2012; 95(3): 301-302.
 39. Sammer CE, Lykens K, Singh KP. Physician characteristics and the reported effect of evidence-based practice guidelines. *Health Serv Res*. 2008; 43(2): 569-581.
 40. Salinas GD, Williamson JC, Kalhan R, Thomashow B, Scheckermann JL, Walsh J, et al. Barriers to adherence to chronic obstructive pulmonary disease guidelines by primary care physicians. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2011; 6: 171-179.

ANEXO - Nível de conhecimento e adesão às recomendações**Tabela A1 - Perguntas e respostas (Ronda 1).****1. Qualquer tipo de terapêutica farmacológica, segundo as Recomendações da SPD, deve ter em atenção os seguintes pontos (uma é falsa):**

- A. Alimentação adequada e saudável.
- B. Controlo do peso.
- C. Prática de actividade física.
- D. A educação terapêutica da pessoa com diabetes.
- E. Num pequeno número de casos, a metformina deve ser prescrita desde o início.

2. Quais foram as principais preocupações dos especialistas que elaboraram as Recomendações da SPD para o tratamento da hiperglicemia na Diabetes tipo 2 (com base na posição conjunta ADA/EASD (uma é falsa):

- A. Criar um plano para reduzir o estado glicémico inadequado.
- B. A posição é centrada na pessoa com diabetes.
- C. Orientar profissionais não familiarizados com a Diabetes.
- D. Sempre que possível, todas as decisões terapêuticas deverão ser tomadas conjuntamente com o doente.
- E. A redução abrangente do risco cardiovascular não deverá constituir um foco principal da abordagem terapêutica.

3. As decisões terapêuticas devem ser ponderadas no contexto de (uma falsa):

- A. Necessidades de cada pessoa com diabetes.
- B. Preferências e tolerâncias de cada um.
- C. Idade da pessoa com diabetes.
- D. Preferências, necessidades e valores.
- E. Não é importante ouvir a opinião da pessoa com diabetes.

4. Qual das seguintes questões é FALSA:

- A. O risco de complicações micro e macrovasculares está relacionado com a glicemia, conforme avaliado com base nas determinações da HbA1c.
- B. No estudo UKPDS foi verificada, nos doentes tratados com metformina, a ocorrência de um número substancialmente maior de enfartes do miocárdio bem como a mortalidade relacionada com a diabetes e por todas as causas.
- C. Os resultados do estudo ACCORD demonstraram um aumento de mortalidade no grupo sob controlo intensivo.
- D. Na maioria dos doentes com diabetes tipo 2, em especial nos que são obesos, a resistência à insulina nos tecidos alvo (hepático, muscular, adiposo, miocárdio) constitui uma característica proeminente.
- E. Continua por esclarecer se as alterações que se verificam no sistema das incretinas, na diabetes tipo 2, são de natureza primária ou secundária.

5. Em relação ao Estudo ACCORD, uma das seguintes é FALSA:

- A. Foi observado um aumento de 40% da mortalidade total com a terapêutica intensiva.
- B. As taxas de hipoglicemias foram três vezes mais elevadas com o tratamento intensivo.
- C. Foram demonstradas pequenas melhorias de alguns objectivos finais microvasculares.
- D. Reduções de HbA1c de 1% poderão apresentar-se associadas a uma redução de 15% do risco relativo de enfarte do miocárdio não fatal.
- E. Continua por esclarecer se a hipoglicemia foi responsável pelos resultados adversos.

6. O objetivo glicémico de Hb A1c de 8% pode ser considerado aceitável nas seguintes situações (uma é falsa):

- A. Doente com mais de 75 anos de idade.
- B. Doente com doença oncológica avançada.
- C. Doente com diagnóstico há cerca de 1 ano.
- D. Doente sob insulino terapia com antecedentes de hipoglicemias graves.
- E. Doente com AVC recente e sequelas motoras.

7. Na escolha de um fármaco em associação à metformina, deve ter-se em consideração o seguinte (uma é falsa):

- A. A eficácia.
- B. Os riscos de hipoglicemia.
- C. O efeito sobre o peso.
- D. Os custos.
- E. A modificação da história natural da Diabetes.

8. Na terapêutica antidiabética no doente idoso (uma é verdadeira):

- A. A metformina está contraindicada.
- B. Os inibidores da DPP-4 são uma opção correta devido à quase inexistência de efeitos secundários e ausência de hipoglicemias.
- C. A sulfonilureia deve ser sempre a 1ª escolha.
- D. A insulina deve ser a opção preferencial devido à sua eficácia.
- E. A pioglitazona é a opção correta no sexo feminino.

9. Relativamente à segurança cardiovascular da terapêutica antidiabética (uma é verdadeira):

- A. A gliclazida demonstrou redução dos eventos cardiovasculares (Estudo Advance).
- B. A pioglitazona não revelou vantagens em Prevenção secundária de eventos cardiovasculares isquémicos (Estudo Proactive).
- C. Os inibidores DPP-4 têm demonstrado segurança cardiovascular nos estudos pré-clínicos realizados.**
- D. Meta-análises várias não têm demonstrado aumento da mortalidade cardiovascular com a maioria das sulfonilureias.
- E. A metformina apresenta riscos cardiovasculares acrescidos.

10. Relativamente ao início de insulino terapia na Diabetes tipo 2 (uma é verdadeira):

- A. A insulina é obrigatória quando a HbA1c é > 9%.
- B. Ao iniciar a insulina devem interromper-se todos os antidiabéticos orais.
- C. A insulina isofânica humana é a mais segura no doente idoso que viva só, pela baixa probabilidade de hipoglicemias associadas.
- D. Deve-se iniciar em regra por uma insulina basal (de ação intermédia ou longa) e titular progressivamente de acordo com a glicemia em jejum.**
- E. Os análogos de insulina são sempre preferenciais atendendo ao seu perfil de rácio custo/benefício.

Tabela A2 - Perguntas e respostas (Ronda 2).

1. As Recomendações Nacionais da SPD para o tratamento da Hiperglicemia na Diabetes tipo 2, foram (uma é verdadeira):

- A. Criadas, originalmente, pela SPD.
- B. Criadas, originalmente, pela EASD.
- C. Criadas, originalmente, pela ADA.
- D. Criadas pela colaboração EASD/ADA.
- E. Adaptadas pela SPD, com base nas EASD/ADA.**

2. Nas Recomendações apresentadas pela SPD, colocam-se alguns problemas introdutórios importantes (uma é falsa):

- A. Estabelece o princípio da individualização terapêutica tendo por base critérios clínicos mais, também, pessoais e socioeconómicos.
- B. A participação da pessoa com diabetes na decisão informada da sua terapêutica não é um direito de cidadania e não têm como princípio o conceito de 'empowerment'.**
- C. A não adesão é, muito frequentemente, causa de muitos insucessos nos objectivos clínicos e de fracos ganhos em saúde.
- D. A correcção do estilo de vida deve ser promovida ao longo de toda a evolução da doença assim como a educação da pessoa com diabetes.
- E. Particular atenção na decisão clínica deve ser dada aos idosos, pessoas com multimorbilidades, como a doença cardiovascular e doença renal crónica e aos obesos.

3. Pontos-Chave na terapêutica da diabetes tipo 2 (uma é falsa):

- A. A redução do risco cardiovascular deverá constituir um foco principal da abordagem terapêutica.
- B. As pessoas com diabetes não terão necessidade de terapêutica com insulina isoladamente ou em associação com outros agentes para manter o controlo glicémico adequado.**
- C. Sempre que possível todas as decisões terapêuticas, deverão ser tomadas conjuntamente com o doente, focando as suas preferências, necessidades e valores.
- D. Na ausência de contraindicações, a metformina constitui o fármaco de primeira linha.
- E. Os alvos glicémicos e as opções terapêuticas para os atingir devem ser determinados de forma individualizada.

4. Quanto aos elementos necessários à tomada de decisão usados para determinar os esforços adequados para atingir alvos glicémicos (uma é falsa):

- A. Considerações psico-económicas: tratamento minimamente intensivo se a pessoa está menos motivada, não aderente, pouco discernimento, fracas capacidades de auto-cuidado e sistemas de suporte fracos.
- B. Idade do doente (anos): tratamento minimamente intensivo se a pessoa tem menos de 45 anos.**
- C. Risco de hipoglicemia: tratamento minimamente intensivo se o risco é alto.
- D. Recursos, sistema de transporte: tratamento minimamente intensivo se são limitados.
- E. Outras condições co-mórbidas: tratamento mais intensivo se não existem.

5. Nas Recomendações Gerais do Tratamento da Diabetes tipo 2 é obrigatório considerar os seguintes aspectos (uma é falsa):

- A. Eficácia (glicemia em jejum).**
- B. Custos.
- C. Peso.
- D. Efeitos secundários.
- E. Hipoglicemia.

6. Em relação a associação de 2 fármacos há que ter em conta, na selecção dos fármacos (uma é verdadeira):

- A. Metformina + sulfonilureia – eficácia baixa.
- B. Metformina + inibidor da DPP-4 – hipoglicemia risco baixo.**
- C. Metformina + análogo do GLP 1 – aumento de peso.
- D. Metformina + insulina (geralmente basal) – hipoglicemia risco baixo.
- E. Metformina + glitazona – baixa de peso.

7. Em relação a metformina, uma é verdadeira:

- A. Eficácia baixa.
- B. Alto risco de hipoglicemia.
- C. Custos baixos.**
- D. Aumento de peso.
- E. Efeitos secundários nulos.

8. Na terapêutica antidiabética no doente idoso (uma é correta):

- A. O principal foco da escolha de um fármaco deve centrar-se numa elevada eficácia.
- B. A gliclazida é a sulfonilureia com maior potencial de hipoglicemia e, por isso, deve ser preterida relativamente à glibenclamida.
- C. Os idosos têm maior risco de hipoglicemia e os fármacos hipoglicemiantes estão entre as principais causas de internamento de causa iatrogénica nos Serviços de urgência.**
- D. A nateglinida nunca deve ser utilizada neste grupo etário.
- E. Os inibidores DPP-4 estão associados a maior risco de pancreatite estando contraindicados neste grupo etário.

9. Relativamente à segurança cardiovascular da terapêutica anti-diabética (uma é falsa):

- A. Na doença coronária estabelecida, as sulfonilureias devem ser utilizadas com prudência acrescida pois podem induzir hipoglicemia.
- B. A insulino terapia está associada a um pior prognóstico da doença cardíaca isquémica.**
- C. O liraglutido tem demonstrado segurança cardiovascular nos estudos clínicos conhecidos.
- D. A metformina pode ser prescrita em monoterapia ou em associação com qualquer das outras terapêuticas antidiabéticas.
- E. Na presença de insuficiência cardíaca a pioglitazona está contra-indicada.

10. Relativamente ao início da insulino terapia na Diabetes tipo 2 (uma é correta):

- A. A insulino terapia pode ser a 1ª opção em associação à metformina por critérios de segurança.
- B. A insulino terapia deve ser obrigatoriamente considerada perante sintomas de expolição (polis).**
- C. A insulina humana de ação intermédia (NPH ou isofânica) está desaconselhada na maioria das situações.
- D. A insulino terapia está contra-indicada em associação às terapêuticas baseadas no efeito incretina.
- E. A insulino terapia em associação às sulfonilureias está contra-indicada pelo aumento de risco para hipoglicemias.

11. No doente com Função renal comprometida (uma é falsa):

- A. A metformina está sempre contra-indicada.**
- B. As sulfonilureias podem ser utilizadas.
- C. Num doente insulino tratado o risco de hipoglicemia aumenta.
- D. Os inibidores da DPP IV são uma terapêutica relativamente segura.
- E. O liraglutido não deve ser prescrito.

12. Relativamente ao risco de hipoglicemia (uma é correta):

- A. A gliclazida é a sulfonilureia de preferência por não causar hipoglicemias.
- B. As insulinas humanas relativamente aos análogos têm menor risco de hipoglicemias.
- C. Os inibidores da DPP-4 associados à metformina e a uma sulfonilureia diminuem o risco de hipoglicemias.
- D. A pioglitazona associada à metformina aumenta muito o risco de hipoglicemias.
- E. A associação de um inibidor da DPP-4 à metformina tem um de risco de hipoglicemia muito próxima do placebo.**

13. Relativamente ao doente com excesso de peso (uma é falsa):

- A. A metformina é uma opção devido ao seu efeito neutro no peso.
- B. A pioglitazona induz aumento de peso e, por isso está contra-indicada.**
- C. O liraglutido é uma opção pois induz perda de peso.
- D. Os inibidores DPP-4 são opção pois têm em geral um perfil neutro sobre o peso.
- E. As sulfonilureias induzem aumento de peso.

14. Em relação à terapêutica combinada com insulina (uma é falsa):

- A. A associação de insulina com pioglitazona pode aumentar o risco de retenção hídrica e consequente insuficiência cardíaca por sobrecarga em doentes predispostos.
- B. A associação de insulina com sulfonilureia é uma associação geralmente transitória e que pode aumentar o risco de hipoglicemias.
- C. A associação de insulina com a metformina é habitualmente indicada pois os seus efeitos são complementares.
- D. A associação de insulina com inibidores da DPP-4 não está aprovada.**
- E. A associação de insulina com terapêutica oral pode ser permanente e não apenas transitória.