RASTREAMENTO E PREVENÇÃO DE DIABETES TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

NAYARA LOPES DE MENDONÇA; LUCAS DA COSTA SOUSA; VANESSA DA COSTA SOUSA

RESUMO

Introdução: Ações de rastreamento e prevenção de diabetes tipo 2 são prioridades dentro da atenção primária de saúde. Envolvem desde exames laboratoriais para a identificação de pacientes com alto risco de desenvolver diabetes, a intervenções medicamentosas ou não, com o objetivo de prevenir ou retardar o desenvolvimento dessa doença. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é realizar uma revisão de literatura acerca do rastreamento e prevenção de diabetes tipo 2 na Atenção Primária. **Metodologia:** Foi realizado uma pesquisa no Pubmed, abrangendo os trabalhos publicados no período de 2013 a 2023. Também foram referências para esse estudo as diretrizes do Ministério da Saúde, da Sociedade Brasileira de Diabetes, da Sociedade Americana de Diabetes, da Organização Mundial de Saúde e da Federação Internacional de Diabetes. **Resultados:** Intervenções preventivas incluem: controle de peso; ser fisicamente ativo; evitar o tabagismo; ter uma dieta saudável. Grupos selecionados podem ser elegíveis para intervenção preventiva com metformina. Testes bioquímicos para rastreamento incluem glicemia casual, glicemia de jejum, teste de tolerância oral à glicose e hemoglobina glicada, tendo cada um vantagens e limitações. Se os exames estiverem normais, deve-se repetir o rastreamento a cada 3 anos. Pacientes pré-diabéticos, entretanto, devem ser rastreados anualmente. Programas públicos preventivos possuem custo-benefício favorável e podem reduzir em 37% o surgimento de diabetes tipo 2. **Conclusão:** Dentre as estratégias de prevenção primária de diabetes, deve-se destacar a abordagem multifatorial, envolvendo metformina em grupos selecionados, e a modificação dos hábitos de vida, como atividade física regular, alimentação balanceada, controle de peso e cessação de tabagismo. O rastreamento de diabetes tipo 2 na Atenção Primária pode ser realizado em indivíduos assintomáticos em todos os adultos a partir dos 45 anos ou naqueles mais jovens que apresentam sobrepeso ou obesidade (IMC ≥25 kg/m^2) e mais um fator de risco para diabetes.

Palavras-chave: tabagismo; metformina; alimentação; diagnóstico; atividade

1. INTRODUÇÃO

Segundo o *International Diabetes Federation* (IDF), 10,5% da população mundial adulta entre 20 e 79 anos tem diabetes. O IDF projeta que até o ano de 2045, 1 a cada 8 pessoas, viverão com diabetes (IDF, 2021). O aumento da prevalência do diabetes está associado a diversos fatores, como rápida urbanização, transição epidemiológica, transição nutricional, maior frequência de estilo de vida sedentário, maior frequência de excesso de peso, crescimento e envelhecimento populacional e, também, à maior sobrevida dos indivíduos com diabetes (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO, 2008).

A Associação Americana de Endocrinologistas e a Associação Americana de Diabetes defendem que o rastreamento para diabetes e pré-diabetes é essencial pois pré-diabetes não

DOI: 10.51161/conasc/22112

possui sinais ou sintomas clássicos. Sem programas de rastreamento efetivos, pessoas com pré-diabetes dificilmente são submetidas às condutas preventivas contra progressão para o diabetes tipo 2 (DM 2). Sem conhecimento da sua condição, os indivíduos não apenas perdem a oportunidade de retardar ou prevenir a progressão para a doença, mas também se colocam em risco das complicações de diabetes. Testes simples e eficazes podem ser usados para rastreamento e há tempo suficiente entre o surgimento dos fatores de risco e o desenvolvimento da doença para que o rastreamento seja uma ferramenta eficaz no auxílio à prevenção. Há forte evidência que diabetes pode ser prevenido ou retardado em pacientes sob risco (SHUBROOK; CHEN; LIM, 2018).

O rastreamento do diabetes pré-clínico é crítico em função das complicações e morbidade presentes no momento do diagnóstico. Lesão de tecido relacionada à hiperglicemia é frequente em pacientes com diabetes assintomáticos e cerca de 50% dos pacientes com a doença detectada no rastreamento possuem complicações macrovasculares (doença arterial coronariana) ou microvasculares (retinopatia, nefropatia ou neuropatia) no momento do diagnóstico. Entretanto, o rastreamento de diabetes permanece controverso, com falta de consenso entre organizações de saúde (DUAN; KENGNE; ECHOUFFO-TCHEUGUI, 2021).

Os profissionais que trabalham na Atenção Primária devem conhecer o rastreamento de diabetes e pré-diabetes, precisam entender que intervenções previnem ou retardam a progressão para DM 2, bem como proporcionar acesso a essas intervenções para seus pacientes (SHUBROOK; CHEN; LIM, 2018).

O objetivo deste estudo é realizar uma revisão de literatura acerca do rastreamento e prevenção de diabetes tipo 2 na Atenção Primária.

2. METODOLOGIA

Foi realizada uma busca nas principais bases de dados da área da saúde pública (Pubmed), com os seguintes descritores: “diabetes tipo 2”, “atenção primária”, “prevenção”, e “rastreamento” abrangendo os trabalhos publicados no período de 2013 a 2023. Também foram usados como referência as diretrizes do Ministério da Saúde, da Sociedade Brasileira de Diabetes, da Sociedade Americana de Diabetes, da Organização Mundial de Saúde e da Federação Internacional de Diabetes.

3. RESULTADOS

As transformações econômicas geraram industrialização e globalização crescente em escala mundial o que provocou mudanças no estilo de vida e hábitos alimentares das populações. Os países em desenvolvimento foram igualmente afetados, com elevado consumo de alimentos industrializados com alto teor de gordura o que repercute negativamente na saúde com implicações nas condições crônicas (ARAÚJO et al., 2021).

Abordagens efetivas estão disponíveis para prevenir diabetes tipo 2 e para prevenir complicações e mortes decorrentes de todos os tipos de diabetes. Essas incluem diretrizes para todas as populações, bem como grupos específicos (na escola, em casa, no trabalho) que contribuem para a saúde de todos, independente se possuem ou não diabetes, como atividade física regular, alimentação balanceada, cessação do tabagismo, controle da pressão arterial e níveis séricos de colesterol (WHO, 2023).

É possível notar haver um consenso de que a solução para frear o avanço do diabetes no mundo deve ser feito por meio da prevenção. Essa prevenção seria atingida com as seguintes medidas: alcançar e manter o peso corporal saudável; ser fisicamente ativo – pelo menos 30 minutos de atividade física de intensidade moderada regularmente na maioria dos dias; evitar o tabagismo; ter uma dieta saudável – comer de três a cinco porções de frutas e vegetais por dia

DOI: 10.51161/conasc/22112

e diminuir a ingestão de gorduras saturadas e açucares (WHO, 2023).

As mais novas recomendações da Sociedade Americana de Diabetes referentes à terapia nutricional (TN) fornecem aos pacientes com diabetes e aos profissionais de saúde informação científica suficiente dos benefícios desta terapia, tanto na prevenção quanto no tratamento do diabetes. Por isso, as orientações foram divididas em três níveis: primário, secundário e terciário. O primário está voltado para a prevenção do diabetes: recomenda-se nesta fase utilizar a TN e intervenções de saúde pública em pacientes obesos e pré-diabéticos; o secundário direciona para a prevenção de complicações: usar a TN para o controle metabólico do diabetes; o terciário envolve a prevenção de morbimortalidade, como fazer uso da TN para minimizar e controlar as complicações do diabetes (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO, 2008).

Conforme recomendação da Federação Internacional de Diabetes, a implementação de programas de mudança de estilo de vida em indivíduos portadores de fatores de risco deve ser associada a alterações ambientais que favoreçam as escolhas individuais na adoção e manutenção do estilo de vida saudável (IDF, 2021). Por exemplo, cidades projetadas com sistemas de transporte eficientes e programas que estimulem atividade física e alimentação saudável podem ajudar a prevenir diabetes tipo II. As modificações de hábitos de vida são associadas com significativa redução do risco de doenças cardiovasculares, doenças microvasculares (incluindo redução de 40% da incidência de retinopatia grave) e morte após 30 anos (DUAN; KENGNE; ECHOUFFO-TCHEUGUI, 2021).

A estratégia ideal para a prática de exercícios físicos por pessoas com diabetes deve envolver a combinação de exercício aeróbio (exemplos: caminhada rápida, corrida, bicicleta, natação) com exercício resistido (exemplos: pesos livres, aparelhos de musculação, bandas elásticas ou uso do próprio peso corporal) e aumento progressivo de tempo, frequência, carga e intensidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Prevenção de DM 2 com metformina deve ser considerada como opção para pacientes com idade inferior a 60 anos e alto risco para DM 2, como pré-diabetes, história de diabetes gestacional, e IMC $\geq$ 35 kg/m². É prudente monitorar os níveis séricos de vitamina B12 em indivíduos em uso crônico de metformina para investigar potencial deficiências (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Metformina foi menos efetiva do que modificação dos hábitos de vida, mas mostrou redução significativa no surgimento de diabetes em 10 anos (18% comparado ao grupo placebo). Esse achado evidencia que metformina pode não apenas tratar pacientes com diabetes, mas também apresentar benefícios que antecedem o período de tratamento. Essa medicação foi mais eficaz em jovens, obesos e pacientes com história de diabetes gestacional, e foi menos efetiva em idosos e pacientes sem obesidade (SHUBROOK; CHEN; LIM, 2018).

Nos Estados Unidos, o Programa Nacional de Prevenção do Diabetes reduziu em 37% o desenvolvimento dessa doença, o que gerou uma economia de 1,3 bilhões de dólares ao longo de 10 anos. Esses resultados confirmam que programas públicos preventivos com foco em intervenções nos hábitos de vida e uso de metformina apresentam custo-benefício favorável (SHUBROOK; CHEN; LIM, 2018).

O rastreamento consiste em um conjunto de procedimentos cujo objetivo é diagnosticar o diabetes mellitus tipo 2 ou a condição de pré-diabetes em indivíduos assintomáticos. Essa atividade tem grande importância para a saúde pública, pois está diretamente ligada à possibilidade de diagnóstico e tratamento precoces, minimizando os riscos de desenvolvimento de complicações, principalmente microvasculares (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Segundo o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para DM 2, o rastreamento em indivíduos assintomáticos está indicado em todos os adultos a partir dos 45 anos ou naqueles mais jovens que apresentam sobrepeso ou obesidade (IMC $\geq$25 kg/m^2) e mais um fator de risco para diabetes (Figura 1). Se os exames estiverem normais, deve-se repetir o rastreamento a cada

DOI: 10.51161/conasc/22112

3 anos. Em pacientes com pré-diabetes ou fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes, os exames devem ser repetidos anualmente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Critérios para o rastreamento

1. Todos os indivíduos com sobrepeso (IMC ≥ 25 Kg/m^2 *) e com fatores de risco adicionais:
   - Sedentarismo
   - Presença de familiar em primeiro grau com DM2
   - Mulheres com gestação prévia com feto ≥ 4 kg ou com diagnóstico de diabetes gestacional
   - Hipertensão arterial sistêmica (≥ 140/90 mmHg ou uso de anti-hipertensivo)
   - Colesterol HDL ≤ 35 mg/dL e/ou triglicerídeos ≥ 250 mg/dL
   - Mulheres com síndrome dos ovários policísticos
   - Condições clínicas associadas à resistência à insulina
     - Obesidade grau III
     - acantose nigricans
   - História de doença cardiovascular.
2. Na ausência dos critérios acima, o rastreamento do DM2 deve ser iniciado a partir dos 45 anos.
3. Se os resultados forem normais, o rastreamento deve ser repetido a cada 3 anos considerando maior frequência dependendo dos fatores de risco iniciais.
4. Em pacientes com pré-diabetes, os exames devem ser repetidos anualmente.

Figura 1: Critérios para rastreamento de diabetes

Qualquer um dos testes aplicados no diagnóstico de DM 2 pode ser usado no rastreamento: glicemia casual, glicemia de jejum, glicemia de 2 horas pós-sobrecarga ou hemoglobina glicada (Figura 2). A glicemia de 2 horas pós-sobrecarga diagnostica mais casos do que o restante, mas é o teste menos utilizado. Quando mais de um teste é feito, com resultados discrepantes confirmados, considera-se aquele que diagnostica o DM2 ou o pré-diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019)

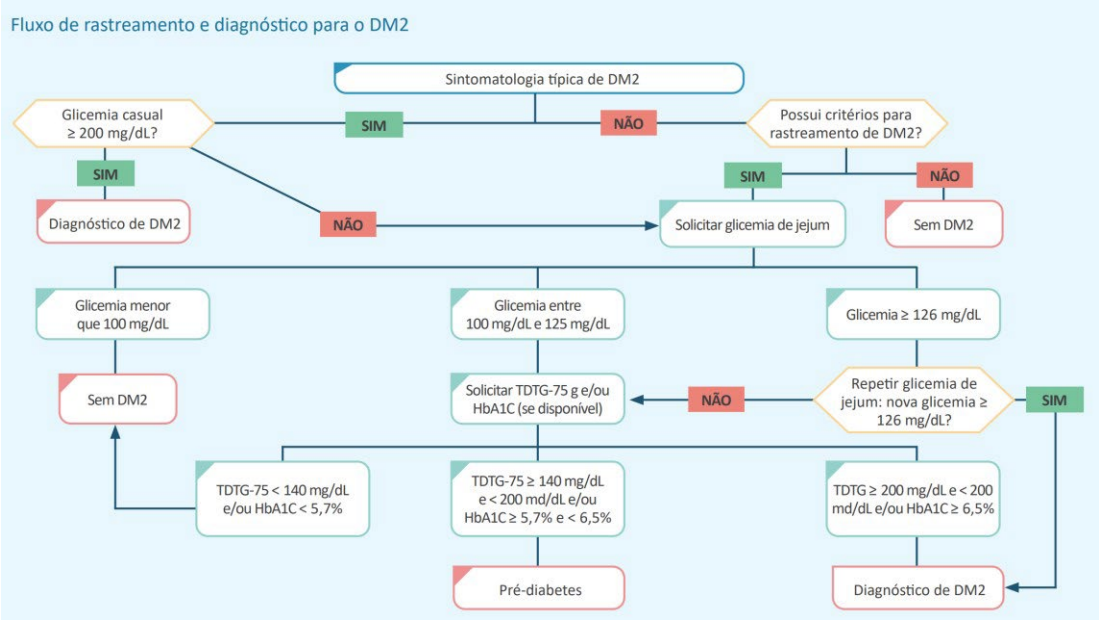

Figura 2: Fluxograma para rastreamento de DM2

O teste oral de tolerância a glicose (TOTG) é o padrão-ouro para o diagnóstico de diabetes e pré-diabetes. O ponto de corte da glicemia pós prandial 2h00 após 75g de glicose é

DOI: 10.51161/conasc/22112

140-199 mg/dL para o diagnóstico de pré-diabetes, e igual ou superior a 200 mg/dL para o diagnóstico de diabetes. O TOTG pode diagnosticar casos adicionais não identificados por outros testes; por exemplo, em um estudo, TOTG evidenciou 5,6% e 20,7%, respectivamente, dos casos de diabetes e pré-diabetes que não atendiam aos critérios diagnósticos baseados em hemoglobina glicada. O uso de glicemia casual é limitado pela sua baixa performance e raramente é utilizado como teste de rastreamento inicial. O teste de glicemia de jejum possui sensibilidade moderada para rastreamento de hiperglicemia. Atualmente o ponto de corte (126 mg/dL) para o diagnóstico de diabetes possui sensibilidade de 56% e especificidade de 97,7% (DUAN; KENGNE; ECHOUFFO-TCHEUGUI, 2021).

Com relação à hemoglobina glicada, o ponto de corte atual de 6,5% possui sensibilidade de 68,4% e especificidade de 95,9% para o diagnóstico de diabetes. Combinar os testes de glicemia de jejum e hemoglobina glicada pode ser uma abordagem mais precisa para identificar diabetes e pré-diabetes, mas nem sempre é possível na prática clínica. Um estudo realizado em uma comunidade evidenciou que um teste confirmatório para diabetes em uma amostra única possui alto valor preditivo positivo, e preconiza o uso de uma combinação de glicemia de jejum e hemoglobina glicada elevadas de uma amostra única de sangue para diagnosticar diabetes. A Tabela 1 contempla as vantagens e limitações dos testes para rastreamento de diabetes (DUAN; KENGNE; ECHOUFFO-TCHEUGUI, 2021).

Tabela 1: Vantagens práticas e limitações dos testes bioquímicos para diabetes

Teste	*Vantagens*	*Limitações*
Glicemia casual	Fácil de obter, barato, não exige jejum	Precisa ser processado em menos de 2h00; medidas podem ser afetadas por vários fatores (ex.: tempo desde a última refeição)
Glicemia de jejum	Barato, altamente correlacionado com complicações	Exige jejum de 8h00; potencial erro de processamento; interferência se modificação nos hábitos de vida no curto prazo
Teste oral de tolerância à glicose 75g	Padrão-ouro para o diagnóstico de diabetes; teste mais sensível para intolerância glicêmica	Exige jejum de 8h00; exige comprometimento do serviço de enfermagem; baixa reprodutibilidade; custo; exame demorado
Hemoglobina glicada	Marcador glicêmico estável; não exige jejum; sem interferência se modificação nos hábitos de vida no curto prazo	Pode variar com o método de coleta; sofre interferência em hemoglobinopatias e anemia; baixa sensibilidade para intolerância glicêmica; custo; disponibilidade limitada

DOI: 10.51161/conasc/22112

No Brasil, a prevenção e rastreamento de pacientes diabéticos na Estratégia de Saúde da Família ainda pode ser melhorada. Afinal, a falta de investimento no setor público é um problema crônico e merece maior atenção das autoridades responsáveis (JASMIM; QUELUCI, 2018).

4. CONCLUSÃO

Dentre as estratégias de prevenção primária de diabetes, deve-se destacar a abordagem multifatorial, envolvendo metformina em grupos selecionados, e a modificação dos hábitos de vida, como atividade física regular, alimentação balanceada, controle de peso e cessação de tabagismo. Assim, profissionais das Unidades de Saúde da Família devem, através de programas de incentivo ao autocuidado, encorajar o desenvolvimento e manutenção desses hábitos de vida, pedra angular das intervenções preventivas, para prevenir ou retardar o surgimento e as complicações de diabetes tipo 2.

O rastreamento de diabetes tipo 2 na Atenção Primária pode ser realizado em indivíduos assintomáticos em todos os adultos a partir dos 45 anos ou naqueles mais jovens que apresentam sobrepeso ou obesidade (IMC ≥25 kg/m2) e mais um fator de risco para diabetes. Nos pacientes em que há indicação de rastreamento, qualquer um dos testes aplicados no diagnóstico de diabetes pode ser usado no rastreamento. Se os exames estiverem normais, deve-se repetir o rastreamento a cada 3 anos. Pacientes pré-diabéticos, entretanto, devem ser rastreados anualmente.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. R. et al. **MODIFICAÇÕES NO ESTILO DE VIDA DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS: ABORDAGEM NUTRICIONAL E DE ATIVIDADE FÍSICA POR PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**. Campina Grande - PB: [s.n.]. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/350213334>.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO. **Nutricionistas são fundamentais na terapia de diabetes**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.asbran.org.br/noticias/nutricionistas-sao-fundamentais-na- terapia-de-diabetes>. Acesso em: 8 jul. 2023.

DUAN, D.; KENGNE, A. P.; ECHOUFFO-TCHEUGUI, J. B. **Screening for Diabetes and Prediabetes**. **Endocrinology and Metabolism Clinics of North America**W.B. Saunders, , 1 set. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2021.05.002>. Acesso em: 1 jul. 2023 IDF. **GLOBAL DIABETES PLAN 2011-2021**. Disponível em: <www.diabetesatlas.org.>. Acesso em: 28 jun. 2023.

JASMIM, J. D. S.; QUELUCI, G. D. C. Studies on diabetic patients in primary care. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 12, n. 4, p. 1072, 4 abr. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabete Melito Tipo 2**. **MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Secretaria de ciência, tecnologia, inovação e insumos estratégicos**BrasíliaMINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Secretaria de ciência, tecnologia, inovação e insumos estratégicos, , 11 nov. 2020. Disponível em: <http://conitec.gov.br/index.php/ protocolos-e- diretrizes>. Acesso em: 30 jun. 2023

SHUBROOK, J. H.; CHEN, W.; LIM, A. **Evidence for the Prevention of Type 2 Diabetes**

DOI: 10.51161/conasc/22112

Mellitus. **The Journal of the American Osteopathic Association**NLM (Medline), , 1 nov. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.7556/jaoa.2018.158>. Acesso em: 1 jul. 2023

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. **Clannad - Editora Científica**Clannad - Editora Científica, , 2019. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/diretrizes-da-sociedade-brasileira-de-diabetes-2019-2020/>. Acesso em: 8 jul. 2023

WHO. **Health topics / Diabetes**. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1>. Acesso em: 28 jun. 2023.

DOI: 10.51161/conasc/22112