

Diabetes x Tratamento Fitoterápico

Autores: MSc.Thais Bravo, Profa Dra Thaísa Amorim e Profa Dra Sabrina Calil Elias – Universidade Federal Fluminense, 03 de Nov 2021.

Introdução

O diabetes mellitus (DM) se caracteriza como o conjunto de desordens metabólicas que promove aumento do nível de glicose no sangue, também denominado hiperglicemia (KHARROUBI; DARWISH, 2015). De suma possui a capacidade de alterar o metabolismo de proteínas, carboidratos e lipídios e se apresenta em três formas mais prevalentes: diabetes mellitus tipo 1, diabetes mellitus tipo 2 e diabetes mellitus gestacional (SKYLER et al., 2017).

O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) se descreve como resultado da destruição das células β -pancreáticas. A mesma pode se subclassificar em DM tipo 1A, onde a destruição das células β ocorre por mecanismos autoimunes, sendo possível diagnóstico através de exames clínicos e DM tipo 1B no qual esta possui origem idiopática (SBD, 2020). A destruição das células β -pancreáticas acarreta na redução ou cessação total da produção de insulina, o que por consequência, aumenta os níveis de glicose no sangue, levando a hiperglicemia (DIMEGLIO; MOLINA; ORAM, 2018). Logo, seu tratamento farmacológico se baseia amplamente na utilização de insulina.

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se define como alteração na produção de insulina, resistência à atuação da insulina ou ambas as situações (GARCIA; VICENTE; JEBARI et al., 2020). Possui etiologia complexa e multifatorial, envolvendo componentes genéticos e ambientais (DENDUP; FENG; CLINGAN et al., 2018). O fator ambiental se evidencia por hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, tabagismo, alto consumo de bebidas alcoólicas e permanência em situação de estresse. Seu manejo consiste no tratamento não farmacológico e farmacológico, como o uso de hipoglicemiantes orais, a exemplo da metformina, e injetáveis, como a liraglutida (PEÑALVER; TIMÓN; COLLANTES et al., 2016).

O diabetes mellitus gestacional (DMG) é uma condição diabetogênica, uma vez que a placenta produz hormônios hiperglicemiantes e enzimas placentárias que degradam a insulina, com consequente aumento compensatório na produção e na resistência à insulina, podendo evoluir com disfunção das células β -pancreáticas

(MCINTYRE; CATALANO; ZHANG et al., 2019). O DMG traz riscos tanto para a mãe quanto para o feto e o neonato, sendo geralmente diagnosticado no segundo ou terceiro trimestres da gestação (EGAN; DUNNE, 2019). O foco do tratamento consiste na mudança de estilo de vida, alimentação adequada, controle do peso e acompanhamento perante o pré-natal, porém em determinados casos de descontrole da glicemia pode-se utilizar insulino terapia (MARTIS; CROWTHER; SHEPHERD et al., 2018).

Ao se atentar para a busca de tratamento para estas condições, alinha-se duas perspectivas centrais: tratamento não farmacológico e tratamento farmacológico.

O tratamento não farmacológico tem como objetivo o controle dos níveis de glicose e pode se relacionar com:

- a) Possuir hábitos alimentares mais saudáveis (consumir mais frutas, legumes, verduras), priorizando a redução da ingestão de sal e açúcar, bem como de alimentos ultra processados; fazer controle de preparo das porções; consumir alimentos contendo fibras, vitaminas e minerais.
- b) Cessação do tabagismo
- c) Redução da ingestão de bebidas alcoólicas
- d) Perda de peso (controle da obesidade)
- e) Redução do estresse
- f) Práticas de exercícios físicos regulares

Destaca-se que uma equipe multiprofissional deve ser designada para atender as necessidades e implicações do tratamento não farmacológico para indivíduos com diabetes (SBD, 2020). Esta equipe pode e deve ser composta por profissionais da área da saúde como: enfermeiro, farmacêutico, nutricionista, médico, psicólogo, cirurgião dentista, assistente social, fisioterapeuta e profissional de educação física.

Por outro lado, o tratamento farmacológico pode abarcar desde a utilização de insulinas à hipoglicemiantes orais e injetáveis. O Sistema Único de Saúde (SUS) possui disponível em seu arsenal terapêutico alguns medicamentos como: insulinas regular e NPH e hipoglicemiantes orais como glibenclamida, gliclazida, metformina e dapagliflozina (BRASIL, 2020).

Porém, observa-se que alguns medicamentos, como a própria metformina que foi inicialmente extraída da planta *Galega officinalis*, provém de substâncias naturais encontradas em plantas, mais especificamente, em suas folhas e flores (ZHOU;

MASSEY; STORY et al., 2018). Assim, nos deparamos com o conceito de fitoterapia e sua implicação no tratamento de doenças, como a diabetes.

A fitoterapia constitui umas das práticas mais antigas realizadas pelo homem. Datada há cerca de 8.500 A.C. e apresenta origens tanto no conhecimento popular (etnobotânica) quanto através do conhecimento científico (etnofarmacologia). O termo “fitoterapia” deriva do grego *therapeia*, tratamento, e *phyton*, vegetal, e relaciona o estudo das plantas medicinais e suas aplicações no tratamento / controle das doenças (RIBEIRO, 2014). Quando se pensa em no medicamento fitoterápico especifica-se preparações elaboradas por técnicas farmacêuticas em que são utilizados os extratos das plantas, sendo denominados produtos industrializados (FÜRST, ZÜNDORF, 2015).

Ressalta-se que o Brasil é um país com riquezas vegetais imensuráveis e se destaca a nível mundial perante a produção de fitoterápicos, o que sustenta o fato da fitoterapia se enquadrar no conceito das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) inseridas no SUS. As PICS “são recursos terapêuticos que buscam a prevenção de doenças e a recuperação da saúde, com ênfase na escuta acolhedora, no desenvolvimento do vínculo terapêutico e na integração do ser humano com o meio ambiente e a sociedade” (BRASIL, 2021). Por exemplo tem-se: Medicina Tradicional Chinesa/Acupuntura, Medicina Antroposófica, Homeopatia, Plantas Medicinais e Fitoterapia.

Se voltando para o diabetes e a fitoterapia, alguns fitoterápicos são utilizados para o tratamento do diabetes, como o chá de pata-de-vaca; chá de insulina; chá verde e o jambolão devido ao conhecimento popular sendo este repassado por gerações. Muitas vezes se tornam o único recurso terapêutico de comunidades e grupos étnicos (LACERDA et al., 2013). Porém, a Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019-2020) afirma que a literatura científica ainda não dispõe de conhecimento que sustente o uso dos mesmos. Deve-se garantir o pleno saber sobre potência, doses, efeitos adversos e real indicação através de estudos em animais e seres humanos para garantir segurança e eficácia dos pacientes que as utilizam.

1. Chá de pata-de-vaca

O chá de pata-de-vaca consiste no tratamento fitoterápico do diabetes mais popular e é amplamente utilizado.

“O nome científico da pata-de-vaca é *Bauhinia variegata* (L.), pertencente à família Fabaceae, subfamília Caesalpinioideae. Essa planta é originária da Ásia, mais precisamente China e Índia. No Brasil, o gênero *Bauhinia* encontra-se desde o Piauí até o Rio Grande do Sul, nas formações florestais do complexo atlântico e nas matas de planalto.”(SBD, 2020).

A espécie *Bauhinia forficata* Link vem ganhando espaço por sua ação hipoglicemiante, diurética e anti-inflamatória (CARON et al., 2014). Destaca-se que não existe nenhum estudo clínico que avalie os efeitos do chá de pata-de-vaca em seres humanos, apenas estudos, mais especificamente três, até o presente momento, que avaliaram a pata-de-vaca em animais (SBD, 2020). A literatura científica orienta que essa planta pode apresentar efeitos além da ação hipoglicemiante, portanto ainda é necessário mais estudos antes de sua indicação para o tratamento do diabetes ou de qualquer outra doença.

2. Chá de Insulina

O nome científico da insulina vegetal é *Cissus sicyoides* L., uma trepadeira também conhecida como anil-trepador, uva-brava ou cipó-pucá (SBD, 2020). A planta *Cissus sicyoides* L. é encontrada em abundância no Brasil, especialmente na região da Amazônia. Suas propriedades terapêuticas são amplamente utilizadas na medicina popular como diurético, antigripal, anti-inflamatório, anticonvulsivante e hipoglicemiante (SALGADO; MANSI; GAGLIADI, 2009).

Essa folha parece ter efeitos benéficos sobre a glicemia, mas ainda não se conseguiu demonstrar esta ação em estudos clínicos de qualidade. Além disso, ainda não se sabe o mecanismo de ação, nem mesmo conhecimento de todos os efeitos adversos (SBD, 2020). Dessa forma, fica evidente que o consumo do chá de insulina não é recomendado para o tratamento do diabetes até o presente momento e que são necessários mais estudos para se avaliar mecanismo, dose e efeitos adversos.

3. Chá verde

O chá verde é rico em diversos tipos diferentes de polifenóis. Acredita-se que alguns desses polifenóis possam modular a ligação da noradrenalina ao seu receptor. Em particular, as catequinas do chá verde estão envolvidas em muitas atividades biológicas, como antioxidação e modulação de vários lipídios e proteínas celulares

(PARK et al., 2014). Assim, eles são benéficos contra doenças degenerativas, incluindo obesidade, câncer, doenças cardiovasculares e várias doenças inflamatórias (MENG et al., 2019).

Alguns relatórios também sugerem que o consumo diário de catequinas do chá verde pode ajudar no controle do diabetes mellitus tipo 2 (PARK et al., 2014). Estudos orientados sob metanálise demonstraram que a utilização de chá verde para diabetes não obteve resultados significativos, justificando a não utilização desta para o tratamento da doença (SBD, 2020).

4. Jambolão

Seu nome científico é *Syzygium cumini*, planta pertencente à família Myrtaceae. Seu fruto é uma baga (parecida com a azeitona) de coloração inicialmente branca, que se torna vermelha e, posteriormente, preta, quando madura (SBD, 2020).

A fruta é acre, doce, refrescante e adstringente ao intestino e remove o mau cheiro da boca e possui ação diurética e antidiabética (AYYANAR; BABU, 2012). A fruta tem longa história de uso para vários fins medicinais e atualmente tem grande mercado para o tratamento de diarreia crônica e outros distúrbios entéricos; a semente é doce, adstringente para os intestinos e boa para o diabetes. (VEIGAS et al., 2007).

A planta foi extensivamente estudada durante os últimos 125 anos, aproximadamente 100 relatos de casos foram relatados antes da descoberta da insulina. Após a Segunda Guerra Mundial, a pesquisa se concentrou em estudos com animais. Nem todos, mas muitos deles relataram algum sucesso na redução dos sintomas do diabetes mellitus tipo 2 (HELMSTÄDTER, 2008). No entanto, ainda faltam estudos clínicos que comprovem sua eficácia.

Conclusão

O diabetes é uma condição de saúde que deve ser tratada pelas vertentes de tratamentos não farmacológicos e farmacológicos. A fitoterapia se estabelece como alternativa à produção de substâncias sintéticas existentes e o Brasil, rico em diversidade vegetal, possui destaque frente a esta prática alternativa e complementar. Porém, de acordo com os estudos atuais, bem como reforçada pela própria Sociedade

Brasileira de Diabetes, não existe nenhuma evidência que justifique a utilização de qualquer tipo de fitoterápico para o tratamento do diabetes mellitus.

Referências

AYYANAR M, SUBAHS-BABU P. *Syzygium cumini* (L.) Skeels: a review of its phytochemical constituents and traditional uses. *Asian Pac J Trop Biomed.* 2012;2(3):240-246. doi:10.1016/S2221-1691(12)60050-1

BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA SCTIE/MS Nº 54, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2020. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes Melito Tipo 2. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/protocolos-clinicos-e-diretrizes-terapeuticas-pcdt/arquivos/2020/20201113_pcdt_diabete_melito_tipo_2_29_10_2020_final.pdf. Acessado em: 09/11/2021

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/pics> . Acessado em: 09/11/2021.

CARON, B.O. et al. Relações fisiológicas em mudas de pata-de-vaca (*Bauhinia forficata* Link). *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais [online]*. 2014, v. 16, n. 2

DENDUP T, FENG X, CLIGAN S, ASTELL-BURT T. Environmental Risk Factors for Developing Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15(1):78. Published 2018 Jan 5. doi:10.3390/ijerph15010078

DIMEGLIO LA, EVANS-MOLINA C, ORAM RA. Type 1 diabetes. *Lancet.* 2018;391(10138):2449-2462. doi:10.1016/S0140-6736(18)31320-5

EGAN AM, DUNNE FP. Optimal management of gestational diabetes. *Br Med Bull.* 2019;131(1):97-108. doi:10.1093/bmb/ldz025

FÜRST R, ZÜNDORF I. Evidence-Based Phytotherapy in Europe: Where Do We Stand?. *Planta Med.* 2015;81(12-13):962-967. doi:10.1055/s-0035-1545948

GALICIA-GARCIA U, BENITO-VICENTE A, JEBARI S, et al. Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Mol Sci.* 2020;21(17):6275. Published 2020 Aug 30. doi:10.3390/ijms21176275

HELMSTADTER, A. *Syzygium cumini* (L.) Skeels (Myrtaceae) against diabetes – 125 years of research. *Pharmazie.* v. 63, p. 91-101, 2008.

KHARROUBI AT, DARWISH HM. Diabetes mellitus: The epidemic of the century. *World J Diabetes.* 2015;6(6):850-867. doi:10.4239/wjd.v6.i6.850

LACERDA, JRC et al. Conhecimento popular sobre plantas medicinais e sua aplicabilidade em três segmentos da sociedade no município de Pombal-PB. *Agropecuária Científica no Semi-Árido*, v.9, n.1, p.14-23.

MARÍN-PEÑALVER JJ, MARTIN-TIMÓN I, SEVILLANO- COLLANTES C, Del CAÑIZO-GÓMEZ FJ. Update on the treatment of type 2 diabetes mellitus. *World J Diabetes*. 2016;7(17):354-395. doi:10.4239/wjd.v7.i17.354

MARTIS R, CROWTHER CA, SHEPERD E, ALSWEILER J, DOWNIE MR, BROWN J. Treatments for women with gestational diabetes mellitus: an overview of Cochrane systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;8(8):CD012327. Published 2018 Aug 14. doi:10.1002/14651858.CD012327.pub2

MCINTYRE HD, CATALANO P, ZHANG C, DESOYE G, MATHIESEN ER, DAMM P. Gestational diabetes mellitus. *Nat Rev Dis Primers*. 2019;5(1):47. Published 2019 Jul 11. doi:10.1038/s41572-019-0098-8

PARK JH, et al. Green tea and type 2 diabetes. *Integr Med Res*. 2014;3(1):4-10. doi:10.1016/j.imr.2013.12.002

RIBEIRO, PMRDC. PRÁTICAS DE CURA POPULAR USO DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERAPIA NO PONTO DE CULTURA “OS TESOUROS DA TERRA” E NA REDE FITOVIDA NA REGIAO SERRANA – LUMIAR/ RIO DE JANEIRO (1970-2010). Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz – Fiocruz. 2014.

SALGADO JM, MANSI DN, GAGLIARDI A. *Cissus sicyoides*: analysis of glycemic control in diabetic rats through biomarkers. *J Med Food*. 2009;12(4):722-727. doi:10.1089/jmf.2008.015

SBD. Sociedade Brasileira de Diabetes. DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES 2019-2020. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>. Acessado em: 09/11/2021.

SKYLER JS, BAKRIS GL, BONIFACIO E, et al. Differentiation of Diabetes by Pathophysiology, Natural History, and Prognosis. *Diabetes*. 2017;66(2):241-255. doi:10.2337/db16-0806

VEIGAS, J. M.; NARAYAN, M. S.; LAXMAN, P. M.; NEELWARNE, B. Chemical nature, stability and bioefficacies of anthocyanins from fruit peel of *Syzygium cumini* Skeels. *Food Chemistry*, v.105, p.619–627, 2007.

ZHOU J, MASSEY S, STORY D, LI L. Metformin: An Old Drug with New Applications. *Int J Mol Sci*. 2018;19(10):2863. Published 2018 Sep 21. doi:10.3390/ijms19102863