

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE: ENDOCRINOLOGIA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**AVALIAÇÃO DA PRESCRIÇÃO E DO USO DE ANTICONCEPÇÃO EM
MULHERES COM *DIABETES MELLITUS***

CAROLINE REIS GERHARDT

Porto Alegre

2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE: ENDOCRINOLOGIA

**AVALIAÇÃO DA PRESCRIÇÃO E DO USO DE ANTICONCEPÇÃO EM
MULHERES COM *DIABETES MELLITUS***

CAROLINE REIS GERHARDT

Orientadora: Profa. Dra. Cristiane Bauermann Leitão

Coorientadora: Dra. Fabíola Satler

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Endocrinologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como requisito para obtenção do título de Mestre em Endocrinologia.

Porto Alegre

2021

CIP - Catalogação na Publicação

Gerhardt, Caroline Reis

Avaliação da prescrição e do uso de anticoncepção em mulheres com diabetes mellitus / Caroline Reis Gerhardt. -- 2021.

44 f.

Orientador: Cristiane Bauermann Leitão.

Coorientadora: Fabíola Satler.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Endocrinologia, Porto Alegre, BR-RS, 2021.

1. Diabetes mellitus. 2. Fertilidade. 3. Métodos anticoncepcionais. 4. Planejamento familiar. I. Leitão, Cristiane Bauermann, orient. II. Satler, Fabíola, coorient. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Esta dissertação de mestrado será apresentada no formato exigido pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Endocrinologia. É constituída por uma breve introdução sobre o tema em português e um artigo original em inglês no formato de submissão para publicação.

Aos meus pais.

Agradecimentos

À **Deus**, que está sempre ao meu lado me proporcionando luz e por ter colocado pessoas especiais no meu caminho, e tantas outras que direta ou indiretamente, colaboraram no desenvolvimento deste trabalho.

Às minhas orientadoras, mulheres cientistas, a **Profa. Dra. Cristiane Bauermann Leitão**, obrigada pela oportunidade e confiança e a **Dra. Fabíola Satler**. Agradeço a vocês pelos ensinamentos compartilhados, crescimento profissional e pessoal, incentivo e dedicação que foram fundamentais nas diferentes etapas deste caminho, paciência em responder minhas dúvidas e principalmente segurança e apoio ao longo deste trabalho.

À **Geórgia Pulz**, bolsista de iniciação científica pela dedicação e ajuda na coleta de dados.

À minha **família**, agradeço apoio e incentivo, por me ensinarem os princípios e valores da vida.

À **Neca e Otávio** pelo apoio e passos iniciais.

À **Adna**, por acreditar e incentivar novos desafios, por todo amor, apoio e compreensão.

RESUMO

O *Diabetes Mellitus* (DM) é um importante problema de saúde pública. Planejar a gestação da mulher com DM tem uma grande importância, uma vez que a garantia de uma gestação saudável e de feto viável depende de níveis glicêmicos adequados, além de outros cuidados de saúde. A presente dissertação teve os seguintes objetivos: avaliar a adequação do registro em prontuário de uso de métodos anticoncepcionais (MAC) por pacientes com DM em idade fértil e identificar quais fatores estão associados com a ausência de registro desses medicamentos; descrever os MAC utilizados por pacientes com DM e se a prescrição está de acordo com os critérios de elegibilidade da Organização Mundial de Saúde (OMS). Foi realizado um estudo transversal com revisão de 1.069 prontuários de mulheres com DM atendidas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) entre janeiro de 2019 e junho de 2019. Destas, 313 estavam em idade fértil e foram incluídas no estudo, sendo o registro de uso de MAC encontrado em 173 (55,3%) dos prontuários. Na segunda fase do estudo, 270 mulheres, dentre as arroladas, foram entrevistadas. Destas, 201 (74,4%) relataram usar algum MAC. Das 69 (25,6%) que não estavam em uso, 18 não estavam em risco de gestação devido à infertilidade (n = 14) ou relação homossexual (n = 4), restando 51 pacientes férteis com DM em risco de uma gestação não planejada (18,9% do total de entrevistadas). Os métodos mais usados foram os hormonais por via oral (combinado em 34,3% e progesterona isolada em 17,9%). No que diz respeito às contraindicações, 67 (33,3%) mulheres estavam usando método inadequado, ou seja, classificado como categoria 3 ou 4 da OMS para sua condição clínica. Em conclusão, um terço das mulheres com DM em acompanhamento no serviço de endocrinologia de um hospital universitário estão em idade fértil. A ausência de registro de uso de MAC no prontuário de quase metade das participantes sugere que esta abordagem não tem sido realizada, especialmente nas pacientes com mais de 40 anos, cor não branca auto relatada e escolaridade ≤ 11 anos de estudo. O MAC mais utilizado foi o anticoncepcional hormonal combinado. Devido aos riscos de uma gestação em mulheres com DM não compensado, métodos com maior efetividade como o dispositivo/sistema intrauterino ou implante deveriam ser mais recomendados, especialmente em adolescentes e mulheres jovens. Aproximadamente um terço das entrevistadas estava usando MAC inadequado para a sua condição clínica e um quinto estava em risco de uma gestação sem planejamento adequado. Tendo como base esses resultados, melhorias no planejamento familiar de mulheres com DM devem ser instituídas.

Palavras-chave: *Diabetes mellitus*; Fertilidade; Métodos anticoncepcionais; Planejamento familiar

LISTA DE FIGURAS

Introdução

Figura 1 - Efetividade dos métodos contraceptivos	15
--	----

Artigo original

Figure 1 - Study flowchart	35
Figure 2 - Contraindications for contraceptive category 3 or 4 among 270 interviewed patients	36
Figure 3 - Contraindications for contraceptive medications in use	37

LISTA DE TABELAS

Introdução

Tabela 1 - Descrição de contraceptivos contraindicados para pacientes com diabetes há mais de 20 anos e/ou com lesão micro ou macrovascular.....	17
---	----

Artigo original

Table 1 - Characteristics of patients based on contraception description in the medical records	38
Table 2 - Characteristics of patients based on contraception use	39
Supplementary Table. Characteristics of patients according to inclusion or not in the second phase of the study	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BMI	<i>Body mass index</i>
BP	<i>Blood pressure</i>
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CM	<i>Contraceptive methods</i>
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
DIU-Cu	Dispositivo intrauterino de cobre
DM	<i>Diabetes mellitus</i>
HbA1c	Hemoglobina glicada
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre
IUD	<i>Copper intrauterine device</i>
IUS	<i>Intrauterine system</i>
LADA	<i>Latent autoimmune diabetes of the adult</i>
LARC	<i>Long-acting reversible contraceptives</i>
MAC	Métodos anticoncepcionais
MEC	<i>Medical Eligibility Criteria</i>
MODY	<i>Maturity-onset diabetes of the young</i>
NICE	<i>National Institute for Health and Care Excellence</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UK	<i>United Kingdom</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
Referências.....	18
2 ARTIGO: Adequacy of medical files registration and prescription of contraception in women with diabetes: a cross-section study	21
Abstract.....	22
Introduction.....	24
Patients and Methods	25
Statistical Analysis	26
Results.....	27
Discussion	29
Conclusion	34
References	41
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44

1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) são as principais causas de morte no mundo, muitas delas prematuras. Estão associadas à perda de qualidade de vida com alto grau de limitação nas atividades de trabalho e lazer, bem como geram impacto econômico negativo para as famílias, comunidade e sociedade em geral (1). O *diabetes mellitus* (DM) é uma das principais DCNTs e tornou-se um importante problema de saúde pública. A prevalência global do DM praticamente dobrou desde 1980, passando de 4,7% para 8,5% na população adulta. Isso é reflexo de um aumento nos fatores de risco associados, como a obesidade (2). O DM pode levar a inúmeras complicações vasculares, neurológicas, renais e oftalmológicas; contribuir para agravos direta ou indiretamente no sistema musculoesquelético e digestório; na função cognitiva e saúde mental, além de estar associado a diversos tipos de neoplasias. (3).

No mundo, existem mais de 199 milhões de mulheres que vivem com a doença. Há uma estimativa que este número aumente para 313 milhões até 2040. O DM é o causador direto de 2,3 milhões de mortes por ano na população feminina mundial (4). Duas em cada cinco mulheres com DM estão em idade reprodutiva, respondendo por mais de 60 milhões de mulheres em todo o mundo (5). A fertilidade das pacientes com DM é semelhante à das mulheres sem essa condição (6) e o planejamento familiar é importante para a saúde física, mental e social das mulheres e de suas famílias. A garantia de uma gestação saudável e de feto viável depende de ajustes terapêuticos para o melhor controle possível da condição clínica (7).

O controle glicêmico adequado é uma das mais importantes intervenções associadas à prevenção de desfechos indesejados na gestação de mulheres com DM. Por isso, essas mulheres devem ser orientadas a planejar as gestações, de modo que os níveis glicêmicos estejam normalizados desde antes da concepção (8). Por outro lado, o DM mal controlado aumenta o risco de anormalidades congênitas, aborto espontâneo, parto prematuro, morte intrauterina, crescimento fetal que leva à macrossomia, hipoglicemia neonatal e hiperbilirrubinemia, bem como muitos outros efeitos deletérios para o feto ou recém-nascido (2, 9-11). A gestação não planejada também pode levar a complicações na gestante com DM, incluindo um risco aumentado de hipertensão e pré-eclâmpsia, bem como o agravamento de complicações degenerativas pré-existentes, como retinopatia ou doença renal (2, 12).

Deseja-se que a hemoglobina glicada (HbA1c) no período pré concepção esteja no alvo, a fim de garantir adequada organogênese. Estudos epidemiológicos indicam que valores de HbA1c menores que 6,5% foram associados a menores taxas de desfechos adversos fetais (13,

14). Para que se possa atingir esses níveis de HbA1c antes da concepção, assim como realizar controle da pressão arterial, troca de medicamentos com potencial teratogênico, avaliação da função tireoidiana e início de ácido fólico, é necessário que a gestação seja planejada (14). Para tanto, essas mulheres devem ter acesso ao planejamento familiar na atenção básica ou especializada. Um estudo visando descrever as complicações fetais do DM avaliou 50 gestantes e observou que nenhuma dessas pacientes planejou a concepção (15).

A utilização de um método anticoncepcional (MAC) eficaz é mandatória durante o período necessário para a compensação do DM em mulheres que desejam engravidar, assim como para todas as mulheres que não desejam a gestação. Isso tem especial importância no nosso meio, visto que somente 26% e 18% dos pacientes com DM tipo 2 e tipo 1, respectivamente, tinham HbA1c no alvo terapêutico de 7% em estudos realizados nas cinco regiões do Brasil (16, 17). Um estudo recente realizado no Serviço de Endocrinologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) demonstrou que dos 602 indivíduos com DM tipo 2 analisados, 374 (62%) eram mulheres e somente 26,8% delas estavam no alvo terapêutico da HbA1c individualizado para a sua condição clínica (7% ou 8%). Sexo feminino e idade mais jovem foram fatores de risco para um pior controle glicêmico (18).

Lacunas são detectadas no planejamento familiar no Brasil, não só no que diz respeito a mulheres com DM. Uma pesquisa de âmbito nacional realizada com 15.575 mulheres de 15 a 49 anos revelou que 53,8% das usuárias de MAC o fazem por conta própria e sem orientação médica, com pouco ou nenhum conhecimento sobre o uso correto. Esse estudo também revelou que pelo menos 50% das gestações não são planejadas (19).

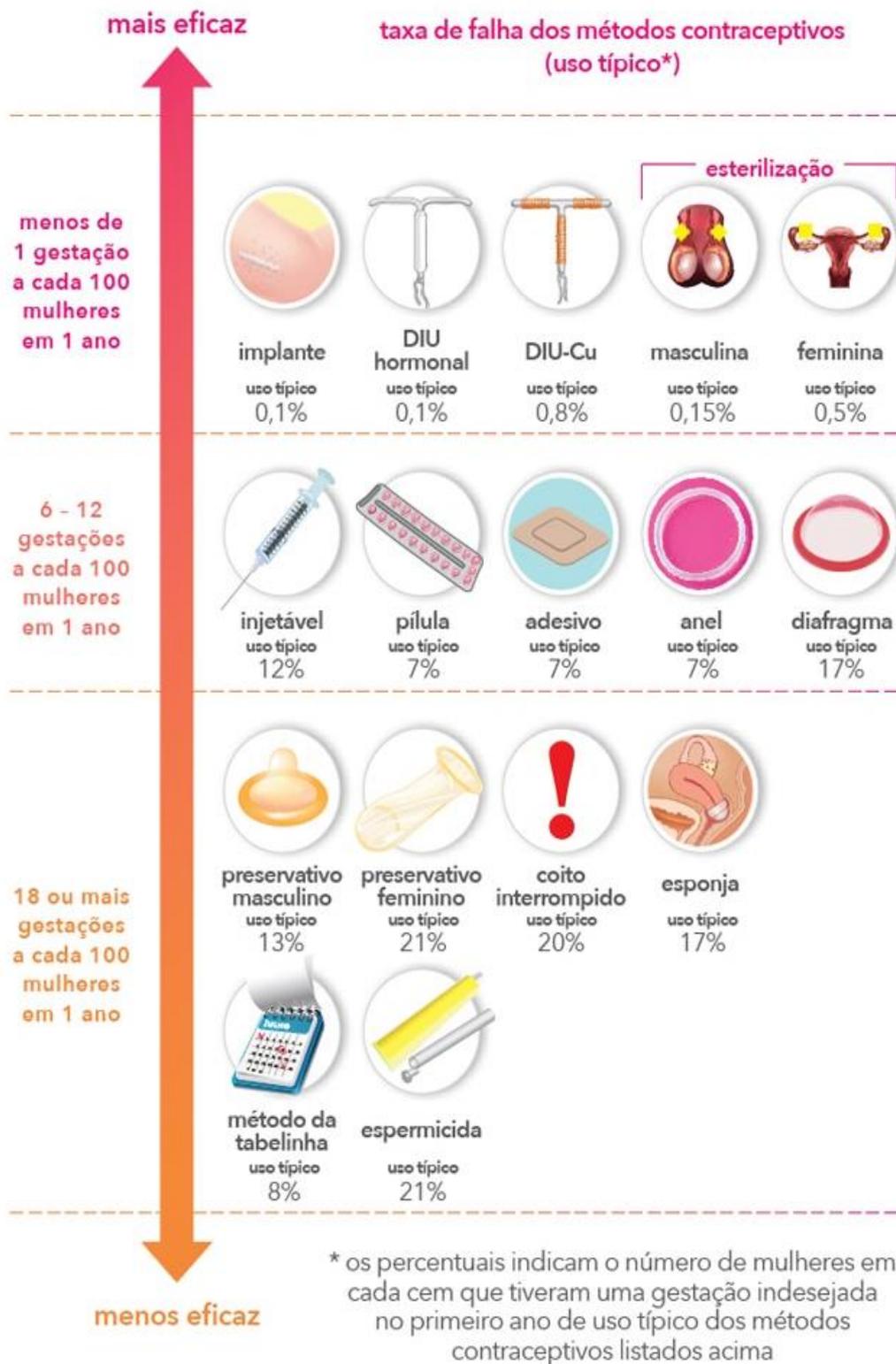
Além dos prejuízos à saúde física da mulher e do feto decorrentes de uma gestação não planejada, ainda existem outras repercussões socioeconômicas, principalmente quando a gestação ocorre na adolescência (13). Meninas brasileiras com renda familiar per capita de US\$ 70 ou menos e que engravidaram pelo menos uma vez na adolescência têm maior probabilidade de não concluir o ensino fundamental. É vital que o sistema escolar forneça às meninas e meninos orientação sobre sexualidade e contracepção e os incentive a permanecer na escola. O planejamento familiar nessa fase da vida tem o potencial de determinar os anos de estudo e a renda na fase adulta dessas meninas. Além disso, as políticas públicas devem ser implementadas para encorajar os jovens a voltar para a escola após uma gestação, articulados com políticas destinadas a melhorar a saúde dos adolescentes proporcionando escolha e acesso aos métodos contraceptivos (20).

A atenção em planejamento familiar não implica somente em oferta de métodos e técnicas para a contracepção, mas também a oferta de informações e acompanhamento, num contexto de escolha livre e informada (21). A competência profissional no campo da anticoncepção deve incluir os conhecimentos técnicos, científicos e culturais atualizados, direcionados ao atendimento das necessidades de saúde sexual e reprodutiva das pacientes. Isso inclui habilidade para dar orientação e comunicar-se adequadamente, participando da tomada de decisões quanto aos MACs e acolhendo com respeito a paciente (22, 23).

Quando a necessidade de anticoncepção recai sobre mulheres com DM, os provedores de serviços devem estar preparados para lidar com as particularidades desse grupo de pacientes. Assim, as mulheres com DM têm indicação de usar MAC de alta efetividade e adequados a sua condição clínica, pois determinados MAC podem estar contraindicados em pacientes com longa duração do DM e com complicações micro ou macrovasculares (23-25). Um estudo norte-americano demonstrou que mulheres com DM têm maior chance de não receber aconselhamento e prescrição de MAC do que mulheres saudáveis (52,2% vs. 38,0%). Nesse mesmo estudo, entre as mulheres que receberam prescrição de algum MAC, os métodos irreversíveis (esterilização tubária ou histerectomia) foram mais frequentes nas mulheres com DM em comparação com mulheres sem doença crônica (21% vs. 11%) (10).

Os motivos da falta de prescrição de MAC em mulheres com DM podem ser atribuídos a diversos fatores. Um deles pode ser relacionado a falta de preparo do profissional de saúde para abordar o tema e auxiliar a mulher na escolha do melhor método. Um estudo brasileiro realizado entre médicos que atuam na atenção primária demonstrou que 75,6% da amostra de profissionais prestava cuidados à saúde reprodutiva e 69,9% conheciam métodos contraceptivos disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS). No entanto, 41,9% relataram dificuldades para escolher com as pacientes o método mais apropriado para cada caso em particular (26). Outro motivo pode ser atribuído à quantidade de itens que devem ser abordados na consulta médica de rotina de mulheres com DM, que incluem, entre outros, controle da hiperglicemia e hipoglicemias, da pressão arterial, lipídios e avaliação de complicações crônicas. Frente a uma grande gama de fatores a serem ajustados, a abordagem da saúde reprodutiva pode ficar em segundo plano (23).

Uma vez identificada a necessidade de contracepção, a escolha do MAC deve ser compartilhada com a paciente, levando em consideração as contraindicações, a segurança e a efetividade do método. A figura 1 demonstra os MACs disponíveis e sua efetividade.



Adaptada de *Committee on Gynecologic Practice Long - Acting Reversible Contraceptive Working Group*, 2015.

Legenda: DIU-Cu: dispositivo intrauterino de cobre, DIU: dispositivo intrauterino.

Uso típico: forma que cada paciente utiliza o método, pode estar de acordo ou não com as orientações, depende de cada paciente.

Figura 1 - Efetividade dos métodos contraceptivos.

Quanto à segurança de cada MAC, é necessário levar em consideração a possibilidade de agravamento da doença pré-existente, da criação de riscos adicionais à saúde e ainda se a circunstância médica pode tornar o método menos eficaz. A segurança do método deve ser avaliada juntamente com os benefícios da prevenção da gestação não desejada (24, 27).

Para melhoria da qualidade e assistência em planejamento familiar, a Organização Mundial de Saúde (OMS) criou em 1996 critérios médicos de elegibilidade (MEC) para uso MAC, indicando a segurança do uso do método no contexto de condições e características de saúde específicas (24). A OMS classificou cada MAC em quatro categorias: Categoria 1: não há restrição ao uso de método anticoncepcional; Categoria 2: as vantagens de usar o método geralmente superam os riscos teóricos ou comprovados; Categoria 3: os riscos teóricos ou comprovados geralmente superam as vantagens de usar o método e Categoria 4: risco inaceitável para a saúde se o método anticoncepcional for usado (24). Os MECs representam ferramentas para auxiliar os médicos a prescrever o método anticoncepcional mais aceitável e seguro para cada mulher individualmente. Embora possa ser útil consultar diferentes MECs para algumas condições complexas, os prescritores devem ter em mente que esses são apenas diretrizes e que seu julgamento clínico deve sempre prevalecer (27).

Mulheres com diagnóstico de DM há menos de 20 anos e sem doença em órgão-alvo, podem usar com segurança todos os métodos de contracepção (24, 28, 29). Para mulheres com DM com complicações micro ou macrovasculares e/ou mais de 20 anos de diagnóstico os métodos são limitados, especialmente os que contêm estrogênio. A tabela 1 demonstra os métodos potencialmente contraindicados conforme a OMS, o Centro de Controle de Prevenção e Doenças (CDC) e o *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) (24, 28, 29). Métodos como os LARCs (do inglês *long acting reversible contraceptives*), sendo exemplo os dispositivos/sistemas intrauterinos ou implante, são opções seguras e efetivas para todas as mulheres com DM. São ideais especialmente para adolescentes e adultas jovens, sendo tão efetivos quanto à esterilização tubária, pois são de longa duração de ação, independem da lembrança de administrá-los, porém são mais facilmente reversíveis (30-34).

Tabela 1 - Descrição de contraceptivos contraindicados para pacientes com diabetes há mais de 20 anos e/ou com lesão micro ou macrovascular

	OMS	NICE	CDC
Hormonais combinados (oral, injetável, adesivo ou anel vaginal)	3/4	3	3/4
Medroxiprogesterona injetável	3	2	3

OMS: Organização Mundial de Saúde, NICE: *National Institute for Clinical Excellence*, CDC: *Centers for Disease Control and Prevention*

Categoria 2: As vantagens de usar o método geralmente superam os riscos teóricos ou comprovados.

Categoria 3: Condição em que os riscos teóricos ou comprovados geralmente superam as vantagens de usar o método.

Categoria 4: Condição que representa um risco inaceitável para a saúde se o método anticoncepcional for usado.

Pelo exposto, é importante verificar a frequência do aconselhamento para contracepção em pacientes com DM no nosso meio em consultas de endocrinologia, visto que, em grande parte dos casos, o médico endocrinologista é o único profissional da saúde ao qual essas pacientes têm acesso. Ainda, a análise do perfil de pacientes sem aconselhamento para MAC, dos possíveis motivos para a ausência de prescrição e a avaliação da adequação dos métodos usados pode auxiliar no planejamento de políticas públicas de melhor atendimento a essas pacientes.

Dessa forma, esta dissertação tem os seguintes objetivos:

1. determinar a frequência de registo em prontuário de MAC em mulheres com DM em idade fértil;
2. estabelecer os fatores sociodemográficos e clínicos associados com a ausência de registo em prontuário de MAC em mulheres com DM em idade fértil;
3. determinar a frequência e tipo de MAC em uso em mulheres com DM em idade fértil por meio de entrevista;
4. definir a adequação do MAC levando em consideração os critérios de elegibilidade da OMS para uso de contracepção em pacientes com DM.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022.
2. Global report on diabetes. ©World Health Organization, 2016. ISBN 978 92 4 156525 7.
3. Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. Sociedade Brasileira de Diabetes.
4. International Diabetes Federation, Atlas 9th edição, 2019.
5. [Sociedade Brasileira de Diabetes. http://www.diabetes.org.br/publico/ultimas/1615-dia-internacional-da-mulher-a-mulher-com-diabetes. \(acesso em: 05/06/2021\).](http://www.diabetes.org.br/publico/ultimas/1615-dia-internacional-da-mulher-a-mulher-com-diabetes)
6. Jonasson JM, Brismar K, Sparén P, Lambe M, Nyrén O, Ostenson CG, et al. Fertility in women with type 1 diabetes: a population-based cohort study in Sweden. *Diabetes Care*. 2007 Sep;30(9):2271-6.
7. Silveira CO, Mendes SSM, Dias JA, Ferreira MCF, Paiva, SPC. Contraception in women with special conditions. Medical criteria and eligibility. *Reprod Clim*. 2014;29(1):13-20. <https://doi.org/10.1016/j.recli.2014.06.002>
8. Mauad Filho F, Dias CC, Meirilles RS, Cunha SP, Nogueira A, Duarte G. Diabetes e gravidez: aspectos clínicos e perinatais. *Rev Bras Ginecol Obstetr*. 1998;20(4):193-8.
9. Robinson A, Nwolise C, Shawe J. Contraception for women with diabetes: challenges and solutions. *Open Access J Contracept*. 2016 Mar 3;7:11-8. doi: 10.2147/OAJC.S56348. PMID: 29386933; PMCID: PMC5683149.
10. Schwarz EB, Postlethwaite D, Hung YY, Lantzman E, Armstrong MA, Horberg MA. Provision of contraceptive services to women with diabetes mellitus. *J Gen Intern Med*. 2012 Feb;27(2):196-201. doi: 10.1007/s11606-011-1875-6.
11. Köck K, Köck F, Klein K, Bancher-Todesca D, Helmer H. Diabetes mellitus and the risk of preterm birth with regard to the risk of spontaneous preterm birth. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2010 Sep;23(9):1004-8. doi: 10.3109/14767050903551392.
12. McCance DR. Pregnancy and diabetes. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2011 Dec;25(6):945-58. doi: 10.1016/j.beem.2011.07.009.
13. Maresh MJ, Holmes VA, Patterson CC, Young IA, Pearson DWM, Walker JD, et al. Glycemic targets in the second and third trimester of pregnancy for women with type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2015 Jan;38(1):34-42.
14. Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period (NG3). NICE Guideline, 2021.

15. Côrrea FHS, Gomes MB. Acompanhamento ambulatorial de gestantes com diabetes mellitus no Hospital Universitário Pedro Ernesto. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2004 Aug;48(4):449-504.
16. Viana LV, Leitão CB, Kramer CK, Zucatti AT, Jezini DL, Felício J, et al. Poor glycaemic control in Brazilian patients with type 2 diabetes attending the public healthcare system: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2013 Sep 18;3(9):e003336. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003336.
17. Gomes MB, Cobas RA, Matheus, AS, Tannus LR, Negrato CA, Rodacki M, et al. Regional differences in clinical care among patients with type 1 diabetes in Brazil: Brazilian Type 1 Diabetes Study Group. *Diabetol Metab Syndr.* 2012 Oct 29;4(1):44. <https://doi.org/10.1186/1758-5996-4-44>.
18. Farias CB, Coelli S, Satler F, Brondani L, Zelmanovitz T, Silveira SP. Glycated hemoglobin and blood pressure levels in adults with type 2 diabetes: how many patients are on target? 2021 Jun;45(4):334-340. doi: 10.1016/j.jcjd.2020.10.002.
19. Brasil Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde sexual e saúde reprodutiva. 2013. Brasília, 1 edição.
20. Almeida MCC, Aquino EML. Adolescent pregnancy and completion of basic education: a study of young people in three state capital cities in Brazil. *Cad. Saúde Pública.* Rio de Janeiro, 2011 Dec;27(12):2386-400. doi: 10.1590/s0102-311x2011001200010.
21. Brasil Ministério da Saúde. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Mulher e da Criança – PNDS. 2006. Brasília.
22. Moura ERF, Da Silva RM. Competência profissional e assistência em anticoncepção. *Rev. Saúde Pública.* 2005 Oct;39(5):795-801. doi: 10.1590/s0034-89102005000500015.
23. Canadian Contraception Consensus. *J Obstet Gynecol Can.* 2017 Apr;39(4):229- 68.e5. doi: 10.1016 / j.jogc.2016.10.005.
24. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use. World Health Organization. 5th ed. 2015.
25. Gourdy P. Diabetes and oral contraception. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2013 Feb;27(1):67-76. doi: 10.1016/j.beem.2012.11.001.
26. Melo VH, Rio SMP, Bonito RF, Lodi CTC, Fonseca MTM, Amaral E. Dificuldades dos médicos que atuam na Estratégia Saúde da Família de Minas Gerais para proverem atenção à saúde das mulheres. *Rev Bras Med Fam Comunidade.* 2014;9(30):3-12. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc9\(30\)550](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc9(30)550).
27. Serfaty, D. Update on the contraceptive contraindications. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2019 May;48(5):297-307.
28. Curtis KM, Tepper NK, Jatlaoui TC, Berry-Bibee E, Horton LG, Zapata LB, et al. U.S. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use. *MMWR Recomm Rep.* 2016 Jul 29;65(3):1-103.

29. UK Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use (UKMEC), 2019. Faculty of Sexual and Reproductive Healthcare.
30. Klingensmith GJ, Pyle L, Nadeau KJ, Barbour LA, Goland RS, Willi SM, et al. Pregnancy Outcomes in Youth with Type 2 Diabetes: The TODAY Study Experience. *Diabetes Care*. 2016 Jan;39(1):122-9. doi: 10.2337/dc15-1206.
31. Codner E, Soto N, Merino PM. Contraception, and pregnancy in adolescents with type 1 diabetes: a review. *Pediatr Diabetes*. 2012 Feb;13(1):108-23.
32. Standards of medical care in diabetes – 2021. American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2021 Jan;44(Supplement 1):S1-S2.
33. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Gynecologic Practice and Practice Committee. Female age-related fertility decline. Committee Opinion No. 589. *Fertil Steril*. 2014 Mar;101(3):633-4. doi: 10.1016/j.fertnstert.2013.12.032.
34. Monteiro DLM, Martins JAF, Rodrigues NCP, Miranda FRD, Lacerda IMS, Souza FM, et al. Adolescent pregnancy trends in the last decade. *Rev Assoc Med Bras*. 2019;65(9):1209-15.

