

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
REITORIA DE GRADUAÇÃO E PESQUISA
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
TCC III

**Complicações materna e fetal decorrentes de diabetes *mellitus* tipo I: Relato de
experiência**

Acadêmica: Evellyn Vitória Bernardo de Sousa

Orientadora: Pof^a.Dra Maria Eliane Liégio Matão

Goiânia, 2025

EVELLYN VITÓRIA BERNARDO DE SOUSA

Complicações materna e fetal decorrentes de diabetes *mellitus* tipo I: Relato de experiência

Trabalho de Conclusão de Curso aprestado ao Curso de Enfermagem do Centro Universitário Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO), como requisito parcial para a obtenção da Conclusão do Curso de Enfermagem.

Orientador(a): Profª. Dra Maria Eliane Liégio Matão

Goiânia, 2025

Dedico este trabalho à minha família, em especial à minha mãe, pelo amor, incentivo e apoio incondicional durante toda a minha trajetória acadêmica.

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me conceder força, sabedoria e fé para superar cada desafio ao longo desta jornada. À minha família, em especial à minha mãe, pelo amor, paciência e apoio incondicional, que foram fundamentais para a concretização deste sonho.

Sou grata aos professores do curso de Enfermagem, pelo compromisso e dedicação em compartilhar seus conhecimentos, contribuindo de forma essencial para minha formação.

A todos que, com palavras de incentivo e gestos de carinho, me apoiaram nos momentos difíceis, deixo meu sincero reconhecimento. Esta conquista é resultado de esforço, fé e da presença de todos que acreditaram em mim.

A enfermagem é uma arte: e para se tornar uma arte, requer uma devoção exclusiva, uma preparação tão árdua quanto a obra de qualquer pintor ou escultor; pois o que é lidar com telas mortas ou mármore morto, comparado a lidar com o corpo vivo, o templo do espírito de Deus? É uma das Belas Artes: eu quase diria, a mais refinada das Belas Artes.

(Florence Nightingale)

RESUMO

A gestação em mulheres com diabetes mellitus tipo I é considerada de alto risco e exige acompanhamento rigoroso devido ao aumento das chances de complicações maternas e fetais, especialmente quando há controle glicêmico inadequado. Alterações como macrosomia, miocardiopatia hipertrófica fetal, sofrimento fetal e intercorrências no puerpério são descritas na literatura como eventos frequentes nesse grupo, reforçando a necessidade de educação em saúde, vigilância contínua e atuação multiprofissional ao longo do pré-natal. **OBJETIVO:** Descrever os desfechos do processo gravídico-puerperal vivenciado por uma mulher com diabetes *mellitus* tipo I. **ASPECTOS METODOLÓGICOS:** Trata-se de um estudo apresentado em forma de relato de experiência, construído a partir do acompanhamento familiar de uma gestante com diabetes *mellitus* tipo I. As informações foram obtidas por meio da caderneta da gestante, exames de imagem e laboratoriais, registros médicos e anotações pessoais. Para complementar a coleta, utilizou-se a técnica de completamento de frases adaptada ao contexto do estudo. Os achados foram organizados de maneira descritiva e confrontados com a literatura científica. **RESULTADOS:** A gestante acompanhada apresentava histórico de DM tipo I desde a infância, baixa adesão ao tratamento e pouca compreensão dos riscos da doença. O pré-natal ocorreu com falhas na comunicação, ausência de busca ativa e registros incompletos na caderneta. O ecocardiograma fetal, indicado entre 24 e 28 semanas, foi realizado apenas na 30ª semana, revelando miocardiopatia hipertrófica fetal associada ao descontrole glicêmico. A gravidez evoluiu com sinais de sofrimento fetal, resultando em parto cesáreo. No puerpério, a puérpera apresentou pneumonia e sinais de iminência de eclampsia, necessitando de nova hospitalização. A vivência evidenciou fragilidades no cuidado, especialmente no acesso aos exames, na adesão às orientações e na falta de educação em saúde contínua. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O estudo mostra que gestantes com diabetes tipo I necessitam de pré-natal de alto risco bem estruturado, com vigilância multiprofissional, acesso oportuno aos exames e orientação sistemática. A ausência desses elementos contribui para desfechos desfavoráveis, como os observados no caso analisado. Reforça-se o papel da enfermagem na educação em saúde, na prevenção de agravos e na promoção de um cuidado integral e humanizado. O objetivo foi alcançado ao descrever os desfechos maternos e fetais e evidenciar as fragilidades presentes no acompanhamento.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo I; Alto Risco Gestacional; Saúde Materno-Fetal.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIG	Adequado para a Idade Gestacional
AHA	<i>American Heart Association</i>
CC	Cardiopatía Congênita
CHM	Cardiomiopatia Hipertrófica
DG	Diabetes Gestacional
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
DMG	Diabetes <i>Mellitus</i> Gestacional
DMPG	Diabetes <i>Mellitus</i> Pré-Gestacional
ECO	Ecocardiograma
HEMU	Hospital Estadual da Mulher
HVE	Hipertrofia Ventricular Esquerda
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão Arterial
PC	Perímetro Cefálico
PCR	Proteína C Reativa
PNAISM	Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SUS	Sistema Único de Saúde
TTOG	Teste de Tolerância Oral a Glicemia
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

Sumário

Introdução	3
1. Revisão de literatura.....	4
2. Objetivos Geral.....	8
3. Aspectos Metodológicos	9
4. Resultados	10
5. Discussão	15
Referências	20

Introdução

A gestação é um período de intensas transformações físicas, emocionais e sociais na vida da mulher, exigindo acompanhamento contínuo e qualificado dos profissionais de saúde. Quando associada a doenças crônicas, como o diabetes mellitus tipo I, o processo gestacional torna-se ainda mais delicado, podendo gerar complicações significativas tanto para a mãe quanto para o feto, como miocardiopatia hipertrófica fetal, macrosomia, parto prematuro e sofrimento fetal.

O diabetes mellitus tipo I é uma doença metabólica crônica caracterizada pela deficiência de insulina e consequente hiperglicemia persistente. Durante a gestação, o controle glicêmico inadequado aumenta o risco de desfechos adversos, motivo pelo qual a gestante é classificada como de alto risco, devendo receber acompanhamento especializado e vigilância contínua (Brasil, 2021).

No contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), o cuidado à gestante de alto risco deve ser multiprofissional, envolvendo médicos, enfermeiros e nutricionistas. No entanto, falhas na comunicação, ausência de busca ativa e insuficiência nas orientações educativas ainda comprometem a integralidade do cuidado e a segurança materno-fetal. Nesse cenário, a enfermagem tem papel fundamental na educação em saúde, na adesão ao tratamento e no fortalecimento do vínculo entre gestante, família e serviço de saúde.

A experiência em questão ocorreu durante o acompanhamento de uma gestante com histórico obstétrico de G2P1A1, portadora de diabetes mellitus tipo I. A escolha por essa abordagem justifica-se pela intenção de descrever, de forma reflexiva e crítica, a vivência prática da acadêmica diante dos desafios e aprendizados proporcionados pelo cuidado à gestante em um ambiente familiar, contribuindo para o fortalecimento do saber prático e teórico na formação em Enfermagem.

A escolha deste estudo surgiu da minha vivência acadêmica, que acompanhou uma gestante com diabetes tipo I e pôde observar de perto as fragilidades no pré-natal e no puerpério, bem como os desafios enfrentados pela equipe de saúde. Assim, este trabalho busca responder à seguinte questão: Quais os desfechos do processo gravídico vivenciado por uma mulher com diabetes mellitus tipo I?

Com isso, pretende-se refletir sobre a importância do cuidado integral e humanizado à gestante de alto risco, enfatizando a necessidade de uma assistência multiprofissional efetiva, pautada no acolhimento, na educação em saúde e na atuação preventiva da equipe de enfermagem.

1. Revisão de literatura

A gravidez é caracterizada por diversas mudanças no organismo da mulher, muitas consideradas fisiológica para viabilizar o desenvolvimento saudável para o feto e gestante. Dentre as adaptações que o corpo grávido assume, o estado diabetogênico na gestação, que faz com que o metabolismo de carboidratos e de insulina sejam alterados, aumentando a resistência periférica à insulina, causando a hiperglicemia pós-prandial, ou seja, após as refeições, fazendo assim com que o feto fique mais susceptível a glicose (Sabino *et al.*, 2017).

Fora da gravidez, o aumento da disponibilidade da glicose no sangue, se constitui como um agravo metabólico denominado diabetes *mellitus* (DM). Trata-se de doença que se caracteriza por um alto nível de glicose na corrente sanguínea, que pode ser causado por perdas na produção de insulina, no funcionamento desse hormônio ou ambos. Conforme a atual classificação do DM, deve-se considerar a fase da vida em que é diagnóstica, na infância ou adolescência ou na fase adulta, respectivamente, Tipo I e Tipo II. Há casos em que a resistência a insulina acomete gestantes com glicemia normal antes da gravidez, é a Diabete Gestacional (DG), provocada pelos hormônios da gestação (Ada *et al.*, 2014; Rios *et al.*, 2019).

O tipo 1 se caracteriza pela destruição das células beta pancreáticas, o que determina a deficiência na secreção de insulina, tornando essencial o uso de hormônio contrarreguladores insulínicos para prevenir a cetoacidose das células (American Diabetes Association, 2017; Oliveira *et al.*, 2021). Ao fato, gestantes portadoras de diabetes podem ser divididas em dois grupos: o primeiro inclui aquelas com diagnóstico de diabetes *mellitus* pré-gestacional (DMPG), e o segundo, aquelas com diabetes *mellitus* gestacional (DMG). No caso da DMPG, a glicemia de jejum é ≥ 126 mg/dL ou, após 2 horas de Teste de Tolerância Oral à Glicose (TTOG), é ≥ 200 mg/dL. Já no caso da DMG, trata-se de uma hiperglicemia detectada pela primeira vez durante a gestação, sem que os níveis glicêmicos atinjam os critérios diagnósticos para diabetes *mellitus* fora do período gestacional. Assim, para a DMG, a glicemia em jejum é ≥ 92 e < 126 mg/dL ou, após a sobrecarga do TTOG (75g), é ≥ 180 mg/dL (Ada *et al.*, 2014; Rios *et al.*, 2019).

No Brasil, aproximadamente 15% das gestações são caracterizadas como de alto risco, sendo o diabetes e a hipertensão as causas mais frequentes dessa condição (Brasil, 2010). Nesse contexto, as gestantes com diabetes tipo 1 exigem cuidados rigorosos e acompanhamento especializado devido ao risco elevado de complicações tanto para a

mãe quanto para o feto. Na atenção básica, as equipes de saúde devem estar atentas a essas mulheres, encaminhando-as para centros de referência em atenção secundária ou terciária, com o objetivo de garantir a compensação metabólica e realizar uma avaliação abrangente das possíveis complicações fetais. Mulheres com diabetes tipo I devem ser monitoradas de perto, com ajustes contínuos na insulinoterapia e orientações específicas sobre o manejo da doença durante o período gestacional (Ministério da Saúde, 2012).

Com o acompanhamento e o controle glicêmico adequado antes e durante a gestação é essencial para minimizar esses riscos, gestantes diabéticas de alto risco pode contribuir para o fator de redução de complicações no desenvolvimento do feto, visto que, com práticas de exercício físico durante o período gestacional, e o manejo da alimentação saudável pode ter altos resultados benéficos. Vistos que fatores ideais quando os valores de glicemia em jejum ou pré-prandial estão entre 65 e 95 mg/dL (até 99 mg/dL em mulheres com risco de hipoglicemia), em um pico pós-prandial 1 hora após refeições até 140mg/dL e até 2 horas após refeições 120 mg/dL (Lacerda *et al.*, 2020; Sociedade Brasileira de Diabetes, 2017).

O aconselhamento pré-concepcional deve ser introduzido aos cuidados rotineiros do diabetes em todas as mulheres com potencial reprodutivo entre idades de 15 a 35 anos. Essa orientação é especialmente crucial para mulheres portadoras de diabetes tipo 1, uma vez que essas pacientes estão deficientes de insulina. Durante o aconselhamento, o planejamento da gravidez deve ser amplamente discutido inclusive sobre o risco de anomalias fetais e outras complicações, caso não haja um rigoroso controle da glicemia (Brasil, 2012; *American Diabetes Association*, 2020).

O diabetes mellitus tipo I apresenta desenvolvimento progressivo, em decorrência da deficiência de insulina. Durante a gestação, o controle glicêmico torna-se ainda mais crucial, uma vez que a liberação de hormônios contra-insulínicos pode dificultar sua manutenção. A hiperglicemia materna, quando não adequadamente controlada, está associada a efeitos adversos no desenvolvimento fetal, incluindo alterações na morfologia placentária. Tais alterações podem envolver modificações no tamanho, peso, vascularização, depósitos de glicogênio e metabolismo placentário, impactando negativamente a eficiência da comunicação materno-fetal (Biscardi *et al.*, 2020; Wildman *et al.*, 2012; Salge *et al.*, 2012).

Embora grande parte das gestantes com diagnóstico de diabetes gestacional apresente normalização da tolerância aos carboidratos no período pós-puerperal, é fundamental que essas mulheres sejam acompanhadas em intervalos regulares após o

parto. Segundo Zapeline (2014), o monitoramento contínuo dos níveis glicêmicos é essencial, tanto para avaliar a persistência de alterações metabólicas quanto para preparar a paciente para uma futura gestação, considerando o risco de recorrência do diabetes. No entanto, mulheres com diabetes *mellitus* tipo I necessitam de um seguimento ainda mais rigoroso no puerpério, uma vez que sua condição é crônica e requer ajustes contínuos no manejo da insulinoterapia, especialmente diante das alterações hormonais e metabólicas do período pós-parto. Estudos recentes reforçam que o controle glicêmico adequado no puerpério em mulheres com diabetes tipo I é crucial para a prevenção de complicações maternas e neonatais em gestantes subsequentes (Landon *et al.*, 2019; Yamamoto *et al.*, 2020).

As elevadas concentrações glicêmicas maternas durante a gestação estão associadas a uma série de complicações perinatais, resultantes do comprometimento do desenvolvimento fetal. A hiperglicemia pode desencadear alterações no processo de desenvolvimento embrionário e nos mecanismos de crescimento fetal, favorecendo o surgimento de condições como pré-eclâmpsia, parto prematuro, macrosomia fetal — definida como peso ao nascer superior a 4.000 g —, além de distúrbios metabólicos neonatais, como hipoglicemia, hiperbilirrubinemia e policitemia. Também são descritos desequilíbrios no crescimento intrauterino, aumento da taxa de mortalidade neonatal, morte fetal intraútero e maior risco de malformações congênitas, especialmente cardíacas e do tubo neural (Simmons *et al.*, 2010; Rios, 2019). Tais consequências são atribuídas, em grande parte, ao ambiente intrauterino adverso proporcionado pelo controle glicêmico inadequado, o que reforça a importância de intervenções precoces e eficazes no manejo do diabetes *mellitus* tipo 1 durante a gestação.

Em casos graves pode causar malformações fetais cardíacas, neuronais, urinárias, esqueléticas e síndromes (Zhao *et al.*, 2015). As malformações cardiovasculares são as mais comuns, com isso o feto durante todo o período gestacional, acaba sendo um dos fatores que pode dificultar para o desenvolvimento adequado, trazendo problemas nas estruturas do coração. Assim, quando idades gestacionais mais avançadas, a hiperinsulina fetal, decorrente do controle glicêmico materno inadequado tem-se um aumento a expressão dos receptores e insulina nas células cardíacas, podendo causar a hipertrofia das células miocárdicas (Elmekkawai *et al.*, 2015; Wang *et al.*, 2016).

Segundo a *American Heart Association* (AHA),

Miocardopatias são um grupo heterogêneo de doenças do miocárdio associadas com disfunção mecânica e/ou elétrica, que usualmente (mas não invariavelmente) exibe hipertrofia ventricular inapropriada ou dilatação, devido a variedade de etiologias, sendo frequentemente genética. Miocardopatias podem ser desordens confinadas ao coração ou sistêmica e muitas vezes levam à morte cardiovascular ou à incapacidade progressiva devido à insuficiência cardíaca (AHA, 2006 *apud* Singh *et al.*, 2012, p. 4).

A cardiomiopatia hipertrófica (CHM) é uma condição cardíaca que tem uma origem genética, resultando em modificações na estrutura do coração. Visto que, a característica mais notável dessa doença é a hipertrofia ventricular esquerda (HVE), que se refere ao aumento da massa muscular, as quais podem afetar a função cardíaca levando a complicações sérias (Elliott *et al.*, 2014).

O desenvolvimento da CHM em fetos de mães diabéticas ocorre pela hipertrofia das células miocárdicas, mais acentuada no septo interventricular e parede do ventrículo esquerdo, onde esses locais apresentam uma maior concentração de receptores de insulina (Fouda *et al.*, 2013). Assim, é importante a investigação das condições maternas fetais para um aconselhamento de pré-natal. Embora tenha-se um maior número de defeitos sejam pequenos, muitas CC (Cardiopatias Congênitas) podem ser graves e até mesmo levar o feto a óbito, se não diagnosticada e tratada previamente, sendo de suma importância sua detecção o quanto antes (Menahem *et al.*, 2021).

Visto que a Cardiomiopatia Hipertrófica, pode em especial ser diagnosticada durante a gestação através da realização do exame, ecocardiograma-fetal e por meio da ecocardiografia bidimensional intrauterina e, com base nos resultados, os médicos podem fornecer cuidados durante o pré-natal adequado e acompanhamento da evolução da hipertrofia cardíaca durante o período gestacional (Garcia *et al.*, 2013).

O ecocardiograma (ECO) fetal é considerado a principal abordagem para a avaliação anatômica, fisiológica e hemodinâmica do coração, onde irá permitir um diagnóstico detalhado e seguro para o feto e para mãe (Morhy *et al.*, 2020). Embora seja indicado durante o pré-natal de alto risco, a maior parte dos recém-nascidos cardiopatas nasce sem o diagnóstico (Pedra *et al.*, 2019).

2. Objetivos Geral

Descrever desfechos do processo gravídico puerperal vivenciado por mulher com diabetes *mellitus* tipo I.

3. Aspectos Metodológicos

O presente estudo adota uma abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência, vivenciada por uma acadêmica do curso de Enfermagem no contexto familiar.

Para revisitar a experiência vivida, serão considerados os registros pessoais em agenda, a caderneta da gestante, os resultados de exames, relatórios e prescrições médicas, além do cartão de vacinas. Como instrumento de coleta, será utilizada a técnica de completamento de frases (Rotter, 1950; Ferreira Couto, 2022), adaptada ao contexto deste estudo (Apêndice A).

Os resultados descritos tiveram análise modo comparativo com a literatura especializada.

4. Resultados

A experiência aqui retratada foi vivenciada durante o curso gravídico-puerperal de um familiar, aqui identificada como Maria, diagnosticada com diabetes mellitus tipo I aos 10 anos de idade. Na época do diagnóstico, os recursos terapêuticos e o acesso às informações sobre a doença eram bastante limitados, o que contribuiu para que Maria desconhecesse a gravidade da condição e a importância do tratamento contínuo.

Maria teve sua primeira gestação aos 17 anos, fruto de um relacionamento breve e sem vínculo matrimonial, não tendo se casado com o pai da criança. Durante essa gestação, não realizou acompanhamento adequado nem controle glicêmico regular, o que resultou em um bebê nascido com peso acima do esperado para a idade gestacional, reflexo do descontrole glicêmico materno.

Antes da segunda gestação, Maria apresentava hábitos de vida pouco saudáveis. Embora tivesse prescrição de hipoglicemiante e insulina, não fazia uso regular da medicação. Sua alimentação era desregulada, baseada em vontades momentâneas, sem seguir qualquer plano alimentar adequado para o seu perfil. Além disso, possuía comportamentos de risco, como o consumo frequente de bebidas alcoólicas e uso de tabaco. Também mantinha uma vida social bastante ativa, com múltiplos parceiros. Esses fatores, em conjunto, caracterizavam um estilo de vida que impactava negativamente sua saúde geral e no futuro, na sua gestação.

A segunda gestação de Maria foi descoberta em razão do atraso menstrual, quando estava em um relacionamento estável. Sempre demonstrou o desejo de ter outro filho, o que influenciou sua decisão de não utilizar métodos contraceptivos. Apesar desse desejo, a notícia da gravidez foi um choque para a família, considerando seu histórico de vida marcado por hábitos pouco saudáveis e pela diabetes descontrolada. O período inicial foi particularmente delicado, pois a mãe de Maria apresentou dificuldade em aceitar a situação diante do contexto. No entanto, a gestação representou um marco importante em sua vida, levando-a a realizar algumas mudanças em seu estilo de vida e a refletir mais sobre seus cuidados pessoais.

O acompanhamento pré-natal de Maria foi marcado pela condição de alto risco, em decorrência do diagnóstico de diabetes mellitus gestacional, o que levou ao seu encaminhamento para acompanhamento médico especializado. No entanto, observou-se uma falha importante na atuação da equipe de enfermagem, especialmente no que se refere à busca ativa e ao processo de educação em saúde, o que limitava as poucas

informações durante as consultas, as quais era exclusivamente às orientações repassadas pelo médico. Essa ausência de acompanhamento mais próximo por parte da enfermagem impactou diretamente em sua compreensão sobre os riscos da gestação: embora tivesse ciência do seu quadro de diabetes, não entendia que a doença poderia trazer consequências ao bebê. Essa lacuna evidencia fragilidade no processo educativo do pré-natal e reforça a importância da atuação da enfermagem no sentido de oferecer orientações contínuas, esclarecer dúvidas, estimular a adesão às condutas propostas e garantir que a gestante se torne protagonista do seu cuidado.

Durante minha vivência como acadêmica de enfermagem, ao analisar a Caderneta da Gestante, percebi que ela se encontrava incompleta, praticamente sem registros essenciais que deveriam compor o acompanhamento pré-natal. Além disso, observei que apenas o Teste da Mamãe de primeira fase havia sido solicitado, sem a continuidade para a segunda fase, que é igualmente necessária para a detecção precoce de possíveis agravos. Embora eu não tenha acompanhado essa gestante em todo o pré-natal, esse momento me fez refletir sobre a importância do preenchimento adequado da caderneta e da solicitação correta dos exames, já que ambos são fundamentais para garantir um acompanhamento seguro e integral da saúde materna e fetal.

Assim, percebi que as orientações sobre insulino terapia não estavam devidamente estruturadas no acompanhamento dessa gestante. Embora tenha sido encaminhada ao nutricionista e orientada a realizar o mapa de glicemia, não houve registro de acompanhamento mais próximo em relação ao uso da insulina.

Ao analisar o acompanhamento da gestante, percebi que o ecocardiograma fetal, exame recomendado para ser realizado entre 24 e 28 semanas de gestação, acabou sendo realizado apenas com 30 semanas. Embora o pedido provavelmente tenha sido feito um pouco antes, o fato de esse exame não ser disponibilizado pela rede SUS obrigou a gestante a recorrer ao serviço particular, o que contribuiu para o atraso em sua execução. Essa situação compromete a possibilidade de avaliação precoce de possíveis alterações fetais. Essa vivência me fez refletir sobre a importância do profissional de saúde em reforçar a orientação quanto ao período adequado para a realização de exames e sobre a necessidade de estratégias que ampliem o acesso, de modo a garantir um cuidado integral e seguro para mãe e bebê.

Durante o acompanhamento de Maria realizado o exame de ecodopplercardiograma fetal. O laudo evidenciou miocardiopatia hipertrófica fetal, alteração associada ao diabetes materno, mesmo diante do uso de insulina. Apesar de a

contratilidade cardíaca estar preservada e não haver sinais de obstrução, o achado trouxe preocupação, pois demonstra o impacto direto do descontrole glicêmico materno sobre a saúde do bebê.

Essa situação reforçou, na minha vivência, a importância do controle rigoroso da glicemia durante a gestação e do papel da equipe multiprofissional, principalmente da enfermagem, em orientar e acompanhar a adesão ao tratamento. Além disso, evidenciou como a realização tardia do exame pode limitar uma intervenção precoce, revelando a necessidade de maior acesso ao ecocardiograma fetal pela rede pública, a fim de garantir um cuidado mais equitativo e seguro.

Foi percebido que durante a gestação, a gestante não participava dos grupos educativos voltados para o tema, e que não havia uma busca ativa da equipe de enfermagem para estimular sua presença nessas atividades. Essa lacuna evidencia como a ausência de acompanhamento contínuo e de estratégias que favoreçam a adesão pode fragilizar o cuidado integral. Essa experiência me levou a refletir sobre a relevância do papel do enfermeiro, que vai além de apenas orientar: é necessário acompanhar de perto, reforçar as orientações e criar meios para que a gestante se sinta motivada e engajada no seu processo de autocuidado.

A maior dificuldade que percebi durante o pré-natal foi em relação à adesão da gestante às orientações recebidas. Ela não participava dos grupos educativos oferecidos pela unidade, o que limitava o acesso a informações importantes sobre o autocuidado no diabetes gestacional. Além disso, observei que havia baixa adesão ao plano alimentar proposto pelo nutricionista, já que muitas vezes a gestante relatava comer o que tinha vontade, mesmo sendo alimentos contraindicados para seu quadro. Essa vivência me fez refletir sobre como a falta de participação em atividades educativas e a dificuldade em seguir a dieta podem comprometer não apenas o controle glicêmico da gestante, mas também a saúde do bebê. Percebi, assim, a necessidade de reforçar estratégias que incentivem a adesão, a busca ativa pela equipe de enfermagem e o acompanhamento mais próximo para garantir um pré-natal seguro e eficaz.

Ter realizado uma busca ativa melhor para o acompanhamento de Maria de perto para poder dar as melhores orientações a cerca do caso. Assim, evitando complicações futuras. Por mais que os médicos realizavam o mapa da glicemia, explicava, senti essa falta de desenvolvimento da equipe a cerca do risco da gestante, pois não ficava claro os riscos que o feto poderia vir a ter.

Percebi que a relação de Maria com a família apresentava alguns conflitos. Embora os familiares tentassem ajudar, principalmente em relação ao controle da alimentação, a gestante demonstrava resistência e, muitas vezes, não aceitava esse apoio. Essa situação trouxe dificuldades adicionais no cuidado, já que a adesão à dieta era um ponto essencial para o controle do diabetes gestacional. Essa experiência me fez refletir sobre a importância do envolvimento da família no pré-natal, mas também sobre a necessidade de orientar tanto a gestante quanto seus familiares de forma acolhedora e clara, para que todos compreendam a gravidade do quadro e possam atuar juntos de maneira efetiva no cuidado.

O nascimento do bebê ocorreu por meio de parto cesárea, realizado no HEMU, em decorrência de sofrimento fetal agudo. O qual nasceu no dia 06/12/2023, às 10h48, com 36 semanas de idade gestacional. Seu peso ao nascer foi de 3.475 g, comprimento de 46,5 cm e perímetro cefálico de 35 cm, sendo classificado como adequado para a idade gestacional (AIG).

O Apgar foi 8 no primeiro e no quinto minuto, não havendo necessidade de reanimação neonatal. Apesar disso, alguns cuidados preconizados não foram garantidos, como o contato pele a pele e a amamentação na primeira hora de vida, aspectos importantes para o vínculo mãe-bebê e para o estímulo ao aleitamento materno. O recém-nascido recebeu os cuidados profiláticos iniciais, como a administração da vitamina K e a profilaxia oftálmica.

Permaneceu em alojamento conjunto com a mãe, sem necessidade de internação em UTI neonatal, recebendo alta em 10/12/2023 com peso de 3.210 g. Contudo, na alta, foi necessário complementar a alimentação com leite artificial, além do leite materno, o que evidencia possíveis dificuldades iniciais no processo de aleitamento exclusivo.

Durante o puerpério, Maria apresentou intercorrências significativas logo após a alta hospitalar. Poucos dias depois do nascimento do bebê, retornou ao serviço de saúde com sinais clínicos preocupantes, como dispneia, edema em membros inferiores e cansaço intenso. Os exames laboratoriais e de imagem evidenciaram processo inflamatório pulmonar, compatível com pneumonia em fase aguda, sendo necessário tratamento com antibiótico intravenoso e acompanhamento ambulatorial com pneumologista.

Além disso, durante a internação no HEMU, foi registrada a observação de sinais de iminência de eclampsia, com controle rigoroso da pressão arterial. Essa situação

reforça a importância da vigilância contínua no período puerperal, especialmente em mulheres com histórico de gestação de alto risco e diabetes mellitus descompensada.

Essa vivência me fez refletir sobre como o puerpério pode se tornar uma fase de vulnerabilidade, na qual complicações hipertensivas e infecciosas exigem atenção redobrada da equipe de saúde. Também percebi a relevância do acompanhamento multiprofissional e da busca ativa no pós-parto, de modo a prevenir agravamentos que colocam em risco a vida da mãe e do bebê.

5. Discussão

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2023), o controle glicêmico preconcepção é fundamental para evitar complicações gestacionais e fetais, visto que níveis elevados de glicose estão associados a maior incidência de malformações congênitas e sofrimento fetal.

A literatura reforça que o planejamento reprodutivo e o acompanhamento preconcepção são estratégias essenciais para mulheres diabéticas, reduzindo significativamente a morbimortalidade materna e perinatal (Brasil, 2022). A ausência de acompanhamento contribuiu para o surgimento de complicações evitáveis decorrentes, no caso, do mellitus tipo I desde a infância, hábitos de vida desregulados, alimentação inadequada, ausência de adesão ao tratamento medicamentoso e comportamentos de risco, como o uso de álcool e tabaco.

O pré-natal é preconizado pelo MS para acontecer em consultas intercaladas entre médico e enfermeiro, realizadas em intervalos regulares conforme a idade gestacional. De acordo com as diretrizes do MS, o acompanhamento deve ocorrer mensalmente no primeiro e segundo trimestre, passando a ser quinzenal no terceiro trimestre e semanal a partir de 36 semanas, garantindo vigilância contínua e integral à saúde materno-fetal. Esse modelo de acompanhamento compartilhado entre médico e enfermeiro assegura a integralidade da assistência, favorece a identificação precoce de riscos e potencializa ações de educação em saúde, conforme preconizam o Caderno de Atenção Básica n.º 32 e as Diretrizes Nacionais de Assistência ao Pré-Natal (Brasil, 2012, 2022).

Desde a primeira consulta, a caderneta é um instrumento indispensável para o monitoramento integral da gestante, permitindo o registro de condutas, exames e intercorrências. A ausência de preenchimento adequado reflete uma fragilidade na continuidade do cuidado e limita a integração entre os profissionais da rede (Brasil, 2021). Nos casos em que se verifica ausência da gestante a consulta de pré-natal, ou seja, realizado de forma fragmentada a orientação é para busca ativa feita pela equipe de agentes de saúde (Brasil, 2021).

Além disso, a literatura destaca que o papel educativo da enfermagem é essencial para garantir que a gestante compreenda sua condição e participe ativamente do tratamento. Silva *et al.* (2021) enfatizam que o enfermeiro deve atuar na educação em

saúde de forma contínua, reforçando a importância da adesão ao uso da insulina, à dieta prescrita e ao monitoramento glicêmico diário.

Segundo Carvalho *et al.* (2022), a hiperglicemia materna pode levar a alterações estruturais e funcionais no coração do feto, mesmo quando há tratamento com insulina, o que torna imprescindível a detecção precoce por meio de exames de imagem. A literatura indica que o ecocardiograma fetal deve ser realizado entre 24 e 28 semanas de gravidez. De acordo com as diretrizes da Rede Alyne (Brasil, 2024) que substituiu a Rede Cegonha (Brasil, 2011; Brasil, 2024), o cuidado à gestante de alto risco deve contemplar o acompanhamento multiprofissional, incluindo a solicitação de exames específicos, como o ecocardiograma fetal, para a detecção precoce de anormalidades cardíacas e monitoramento das condições maternas e fetais, já reforça a necessidade de garantir equidade e acesso a exames complementares de alta complexidade durante o pré-natal de alto risco.

A demora na realização do ecocardiograma fetal reflete limitações no acesso aos serviços de diagnóstico e monitoramento fetal. Isso demonstra vulnerabilidade do SUS frente às demandas de gestantes de risco, o que pode impactar a oportunidade de intervenções precoces e seguras.

As intervenções precoces são fundamentais para reduzir os riscos perinatais e prevenir complicações graves tanto para a mãe quanto para o feto. A literatura destaca que o diagnóstico antecipado de alterações fetais possibilita a adoção de condutas clínicas e terapêuticas direcionadas, como o controle intensivo da glicemia, o acompanhamento cardiológico intrauterino e a programação do parto em centros de referência (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023; Diretriz Brasileira de Cardiologia Fetal, 2019). Além disso, o Ministério da Saúde (Brasil, 2022) reforça que o manejo precoce de agravos durante o pré-natal é um dos pilares da assistência qualificada à gestante de alto risco, promovendo maior segurança e redução da morbimortalidade materna e neonatal.

A literatura demonstra que não existe tratamento cirúrgico intrauterino para miocardiopatia hipertrófica fetal. No entanto, intervenções precoces são fundamentais, especialmente o controle rigoroso da glicemia materna, o acompanhamento seriado com ecocardiograma fetal e o planejamento do parto em centro especializado. Essas medidas podem reduzir a progressão da hipertrofia, minimizar riscos perinatais e melhorar o prognóstico neonatal. A MCHF associada ao diabetes materno geralmente é transitória, podendo regredir após o nascimento quando há manejo adequado (SBC, 2019; SBD, 2023; AHA, 2020; SMFM, 2021; Carvalho *et al.*, 2022).

Em todos os casos a realização de atividades que promovam educação em saúde tem extrema relevância, em especial casos alto risco onde demonstra a importância da abordagem educativa contínua e humanizada no pré-natal. Estudos apontam que a adesão terapêutica em gestantes com diabetes depende não apenas da orientação, mas também da compreensão do risco e do apoio familiar e profissional (Oliveira *et al.*, 2020). De acordo com Souza (2022), o enfermeiro deve atuar como facilitador do conhecimento, promovendo o empoderamento da mulher para a tomada de decisões sobre seu tratamento e rotina de cuidados. No caso estudado, a ausência de participação em grupos educativos e a falta de acompanhamento ativo pela equipe de enfermagem evidenciam falhas na promoção do autocuidado e corresponsabilização da gestante na adesão às orientações de dieta e insulino terapia.

Os contextos social e emocional interferem no sucesso terapêutico. A literatura sobre saúde materna destaca que o suporte familiar é determinante para o equilíbrio emocional e a adesão às orientações médicas durante a gestação (Lopes *et al.*, 2021). A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (Brasil, 2022) reforça a importância da abordagem familiar e comunitária no cuidado pré-natal, especialmente para gestantes em vulnerabilidade. Assim, o enfermeiro deve envolver a família no processo educativo, fortalecendo o vínculo e ampliando a rede de apoio da gestante, o que não se verificou na experiência relatada, levando a conflitos familiares.

A gravidez classificada como alto risco exige vigilância multiprofissional contínua para a detecção precoce da necessidade de intervenções que minimizem, quiçá eliminem, complicações puerperais e neonatais subsequentes. O diagnóstico de miocardiopatia hipertrófica fetal pode, em geral, levar à detecção de sofrimento fetal agudo, o que é imperativo para a retirada do feto do ambiente intrauterino (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2020), o que ocorre por procedimento cirúrgico (cesariana). A sobreposição de sinais de pneumonia e sinais de iminência de eclâmpsia aumentam a condição da condição de alto risco.

O nascimento do bebê por cesariana decorreu de um quadro de sofrimento fetal agudo, condição caracterizada pela incapacidade do feto manter trocas gasosas adequadas, resultando em hipóxia e risco iminente de morte fetal. A literatura descreve que o sofrimento fetal está frequentemente associado a gestantes com doenças crônicas descompensadas, como o diabetes mellitus tipo I, especialmente quando há hiperglicemia persistente durante a gestação (Brasil, 2022; ACOG, 2021).

A presença de miocardiopatia hipertrófica fetal, identificada no ecocardiograma, constitui um achado que aumenta a vulnerabilidade do feto ao estresse intrauterino. Estudos indicam que fetos de mães diabéticas têm maior propensão a alterações cardíacas estruturais que podem comprometer o débito cardíaco, favorecendo episódios de hipóxia e, consequentemente, sofrimento fetal (Carvalho *et al.*, 2022; Lopes *et al.*, 2020).

O MS orienta que, diante de sinais de sofrimento fetal — como alteração de frequência cardíaca, redução da movimentação fetal ou achados ecográficos sugestivos de comprometimento hemodinâmico — o parto deve ser imediatamente indicado, geralmente por via cesariana, visando reduzir riscos de lesões neurológicas e mortalidade perinatal (Brasil, 2011; Brasil, 2024).

No caso estudado, a decisão pelo parto cirúrgico foi adequada, visto que a manutenção do feto em ambiente intrauterino poderia agravar o quadro de hipóxia. O Apgar 8/8 evidencia que, apesar do sofrimento fetal, houve boa resposta neonatal inicial, embora alguns cuidados imediatamente após o nascimento não tenham sido assegurados, como o contato pele a pele e a amamentação precoce, práticas recomendadas pela OMS (2020) e pelo MS.

Há consenso na literatura que o puerpério é um período de alta vulnerabilidade, especialmente entre mulheres com histórico de diabetes e hipertensão. A vigilância deve incluir monitoramento de sinais vitais, avaliação de complicações infecciosas e suporte à amamentação, elementos fundamentais para reduzir a morbimortalidade materna e fetal (Ramos *et al.*, 2023). Além disso, o MS (Brasil, 2021) reforça que a visita puerperal precoce (até o 10º dia pós-parto) é essencial para identificar complicações e fortalecer o vínculo mãe-bebê. No caso relatado, a ausência de acompanhamento imediato e de busca ativa contribuiu para o agravamento do quadro clínico da puérpera. A literatura evidencia que a atuação proativa do enfermeiro, por meio da educação em saúde, do acompanhamento sistemático e da escuta qualificada, é capaz de reduzir complicações tanto para a mãe quanto para o bebê (Pereira *et al.*, 2023).

Considerações Finais

O presente estudo permitiu compreender os desfechos do processo gravídico-puerperal vivenciado por uma mulher com diabetes mellitus tipo I, evidenciando os desafios e as repercussões dessa condição para a saúde materna e fetal. A experiência analisada demonstrou que o controle inadequado da glicemia, aliado à baixa adesão às orientações e às falhas no acompanhamento pré-natal, contribuiu diretamente para a ocorrência de complicações, como a miocardiopatia hipertrófica fetal e intercorrências maternas no puerpério.

Os achados reforçam a relevância da educação em saúde, do acompanhamento sistematizado e do preenchimento adequado da Caderneta da Gestante, além do acesso oportuno a exames essenciais, como o ecocardiograma fetal. Tais ações são fundamentais para a detecção precoce de alterações e para a condução segura de gestantes classificadas como de alto risco.

Dessa forma, o estudo alcançou seu objetivo ao descrever os principais desfechos do processo gravídico-puerperal no caso analisado, evidenciando fragilidades no pré-natal e mostrando como essas lacunas podem comprometer a segurança materno-infantil. O caso de Maria reforça a necessidade de uma assistência integral, humanizada e interprofissional, alinhada às políticas públicas de saúde da mulher e aos princípios do SUS, garantindo cuidado qualificado às gestantes com condições crônicas como o diabetes mellitus tipo I.

Referências

- BATISTA, M.H.J. *et al.* Diabetes Gestacional: Origem, Prevenção e Riscos/Gestational Diabetes: *Origin, Prevention and Risks* – Artigo de Revisão. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.1, p. 1981-1995. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/22764/18246>. Acesso em 04 mar 2025
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Atenção ao pré-natal de baixo risco*. Cadernos de Atenção Básica, n. 32. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf. Acesso em: 16 mar. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico*. 5. ed. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_gestacao_alto_risco.pdf. Acesso em 15 abril 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias e Inovação em Saúde. *Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas do diabetes melito tipo 1*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_terapeuticas_diabete_melito.pdf. Acesso em: 16 maio 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota Técnica Conjunta nº 220/2024 – DGC/MS e DAHU/SAES/MS**. Institui a Rede Alyne, reestruturação da Rede Cegonha. Brasília: MS, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2024/nota-tecnica-conjunta-no-220-2024-dgci-saps-ms-e-dahu-saes-ms.pdf/view?utm_source. Acesso em 20 nov. 2025.
- CARVALHO, J. S. *et al.* Fetal cardiac effects of maternal diabetes. **Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, 2022. Acesso em 20 nov. 2025.
- CORDEIRO, K.F. *et al.* Avaliação das Complicações Materno-Fetais do Diabetes Mellitus em Gestantes Acompanhadas no Hospital Regional de Sobradinho (HRS-DF). Programa de Iniciação Científica. Centro Universitário de Brasília – UNICEUB. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/pic/article/view/7592>. Acesso em 14 março 2025.
- HAGEMANN, L.L. *et al.* Estudo Pré-Natal da Miocardiopatia Hipertrofica e sua Associação com os Níveis de Insulina em Fetos de Mães Diabéticas. **Arq Bras Cardiol**, volume 66 (nº4), 193-198, 1996. Disponível em: <http://cardiol.br/portal-publicacoes/Pdfs/ABC/1996/V66N4/66040004.pdf>. Acesso em 11 nov 2024
- HASHIMOTO, M.P. *et al.* Diabetes Gestacional e Diabetes Mellitus tipo 2 Relacionado às Complicações Materno-Fetais. **Revista Eletrônica Acervo Médico**. Centro

Universitário Barão de Mauá (CUBM), Ribeirão Preto-SP. REAMed, Vol.23. Publicado em 1/2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/medico/article/view/12065/7036>. Acesso em 14 março 2025

LANGARO, F. *et al.* Adesão ao tratamento em gestação de alto risco. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 34, n. 3, p. 625–642, jul./set. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/6zKQ7zs3q9kgVrLF5zcnYBM/>. Acesso em: 26 maio 2025.

LEITÃO, A. S. *et al.* *Diabetes mellitus tipo 1: o impacto na qualidade de vida*. **Revista Research, Society and Development**, Curitiba, v. 12, n. 3, e21512340680, 2023. DOI: Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i3.40680> .Acesso em: 16 maio 2025.

NASCIMENTO, S. *et al.* Diabetes mellitus gestacional e suas complicações – Artigo de revisão. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v.7, n.12, p. 116574-116589 dec. 2021. Acesso em 11 nov 2024

MENEZES, A. P. S. F. *et al.* *Diabetes mellitus tipo 1 na gestação e malformações fetais múltiplas – relato de caso*. **Revista Delos**, Curitiba, v. 18, n. 64, p. 1–11, 2025. Disponível em: <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/3978>. Acesso em: 26 maio 2025.

Ministério da Saúde. **Apresentação Rede Alyne – Atenção Materno-Infantil**. Brasília: MS, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/apresentacoes/2024/apresentacao-rede-alyne?utm>. Acesso em 20 nov. 2025.

PALMIERI, C. R. *et al.* Prevalência de miocardiopatia hipertrófica em fetos de mães com diabetes gestacional antes do tratamento. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 39, n. 1, p. 9-13, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/CTvq8KTLhQpGM9pmFVmfvYD/?lang=en#>. Acesso em 20 nov 2024

PABIS, J.S. *et al.* Cardiomiopatia e função cardíaca em fetos e recém-nascidos de mães diabéticas. **Jornal de Pediatria** 2021; 97(5):520 – 524. Acesso em 11 nov 2024

PARK, M.K. *Pediatric cardiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002. Primary myocardial disease*; p. 267-392. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/CTvq8KTLhQpGM9pmFVmfvYD/>. Acesso em 20/11/2024.

SANTOS, A.D.S. *et al.* Perfil dos Recém-Nascidos com Cardiopatia Congênita em uma Maternidade de Alto Risco do Município de Aracaju. **Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde | Aracaju | v. 1 | n.17 | p. 59-70 out. 2013**. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/773/536>. Acesso em 06 março 2025

VINCENSI, T.S. *et al.* Diabetes Mellittus Gestacional: Diagnóstico e Tratamento para o controle glicêmico durante a gravidez. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 7, n.5, p. 01-13, sep./oct., 2024. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/73521/51439>. Acesso em 26 maio 2025.

SINGH, Bhulan Kumar; PILLAI, Krishna Kolappa; KOHLI, Kanchan; HAQUE, Syed Ehtaishamul. **Classification and definitions of cardiomyopathies**. In: VESELKA, Josef (ed.). *Cardiomyopathies: From Basic Research to Clinical Management*. Rijeka: InTech, 2012. Cap. 1, p. 1–19. Disponível em: <https://www.intechopen.com/books/3797>. Acesso em 28 maio 2025.

ROTTER, J. B.; RAFFERTY, J. E. *The Rotter Incomplete Sentences Blank*. New York: Psychological Corporation, 1950.

FERREIRA COUTO, M. Teste de Frases Incompletas de Rotter: considerações para uso em contextos clínicos e educacionais. **Cadernos de Psicologia da Educação**, n. 1, 2022. Disponível em: <https://cadernosdepsicologia.org.br/index.php/cadernos/article/view/96>. Acesso em 28 maio 2025.