

Enfermagem Brasil 2017;16(1):54-61

REVISÃO

Gestação em mulheres com anemia falciforme: uma revisão sobre as complicações maternas e fetais

Izabella de Oliveira Santana*, Natália Paiva Guimarães*, Rodrigo Almeida Bastos, M.Sc.**

*Discente do curso de Enfermagem da Faculdade Pitágoras de Feira de Santana/BA,

**Enfermeiro, Especialista em Acupuntura, Doutorando em tocoginecologia pela Universidade Estadual de Campinas/SP

Recebido em 30 de julho de 2016; aceito em 21 de fevereiro de 2017.

Endereço para correspondência: Izabella de Oliveira Santana, Av. José Falcão da Silva, 1283 Queimadinha, 44050-512 Feira de Santana BA, E-mail: izabella.oliveirafsa@hotmail.com, Rodrigo Almeida Bastos:almeidabastos.rodrigo@gmail.com

Resumo

Introdução: As gestantes portadoras de falcemia estão sujeitas a terem complicações desde a gestação até o puerpério, visto que a fisiopatologia da doença interfere negativamente na gestação. O objetivo deste trabalho, portanto, foi investigar na literatura as principais dificuldades vividas pelas portadoras de falcemia durante o período gestacional, identificando as principais complicações maternas e fetais. *Material e métodos:* Trata-se de uma revisão da literatura cujos artigos foram encontrados nas bases de dados indexados na Biblioteca Virtual da Saúde, acessada em setembro de 2015. *Resultados:* A leitura dos artigos selecionados evidenciou que, durante a gestação, tanto as mulheres quanto o embrião - ou feto - estão sujeitos a complicações. Diante disso, foram criadas três categorias temáticas: Agravos clínicos da falcemia durante a gestação; Aspectos emocionais das falcêmicas diante da gestação; Complicações obstétricas e fetais. *Conclusão:* As gestantes com todos estes fatores complicadores devem ser observadas em sua rotina diária para que haja um acesso rápido ao sistema de atenção à saúde.

Palavras-chave: anemia falciforme, saúde da mulher, gestação.

Abstract

Pregnancy in women with sickle cell disease: a review of maternal and fetal complications

Introduction: The pregnant women with falcemia are subject to have complications from pregnancy to the postpartum period as the pathophysiology of the disease interfere negatively in pregnancy. Therefore, the objective of this work was to investigate in the literature the main difficulties experienced by women with sickle cell anemia during pregnancy, identifying the main maternal and fetal complications. *Methods:* This study deals with a literature review, being conducted through and materials found in indexed databases Virtual Health Library, accessed in September 2015. The reading of selected articles showed that, during pregnancy, both women and the embryo - or fetus - are subject to complications. *Results:* The reading of selected articles showed that, during pregnancy, both women and the embryo - or fetus - are subject to complications. Thus, the authors created three thematic categories: Clinical Diseases of falcemia during pregnancy; Emotional aspects of sickle before pregnancy; Obstetrical complications. *Conclusion:* Pregnant women with all these complicating factors should be observed in daily routine so that there is quick access to the health care system.

Key-words: sickle cell anemia, women's health, pregnancy.

Resumen

El embarazo en mujeres con anemia de células falciformes: una revisión de las complicaciones maternas y fetales

Introducción: Las mujeres embarazadas con falcemia están sujetas a tener complicaciones durante el embarazo en el período post-parto, ya que la fisiopatología de la enfermedad interfiere negativamente en el embarazo. El objetivo de este estudio fue, por tanto, investigar en la literatura las principales dificultades de las mujeres con falcemia durante el embarazo, la identificación de las principales complicaciones maternas y fetales. *Métodos:* El presente

estudio es una revisión de la literatura cuyos estudios fueron encontrados en las bases de datos indexados en la Biblioteca Virtual de Salud, en septiembre de 2015. Resultados: La lectura de los artículos seleccionados mostró que durante el embarazo, las mujeres y el embrión - o el feto - están sujetos a complicaciones. Por lo tanto, se ha creado tres categorías temáticas: Enfermedades clínicas de falcemia durante el embarazo; Aspectos emocionales de la anemia falciforme antes del embarazo; Complicaciones obstétricas y fetales. Conclusión: Las mujeres embarazadas con todos estos factores de complicación se deben observar en su rutina diaria para que haya un acceso rápido al sistema de salud.

Palabras-clave: anemia de células falciformes, salud de la mujer, embarazo.

Introdução

A gestação é um processo historicamente observado com caráter de idealização pela maioria das mulheres, período no qual ocorre a preparação para a maternidade. Porém, em alguns casos, a gravidez é sinônimo de sofrimento, como nas portadoras de anemia falciforme, as quais enfrentam complicações obstétricas, neonatais e hematológicas, visto que esta patologia se agrava durante a gestação [1,2].

A doença falciforme é uma patologia genética, que tem como característica, em nível citopatológico, a hemácia em forma de foice. Esse formato é resultante da presença da hemoglobina S, a qual sofre polimerização sob baixas tensões de oxigênio, deformando as hemácias. A existência desses glóbulos vermelhos deformados - ou falcizados - ocasiona problemas como crises álgicas, crises vaso-oclusivas ou hemolíticas. Na gestação, o quadro torna-se mais preocupante, pois existe a relação orgânica com o feto, o qual é diretamente afetado. O processo de afecção do feto pela anemia falciforme materna ocorre devido ao quadro clínico da falcemia, que é descompensado pelas alterações fisiológicas da gestação [3].

A gestante portadora de falcemia pode ter complicações desde a gestação até o puerpério, o que significa que acompanhamento intenso e uma visão integral a essa paciente são requeridos, direcionados a métodos preventivos de agravos. Estudos mostram uma dificuldade na aplicação de tratamento à falcemia pelos profissionais de saúde, haja vista as manifestações da patologia. Em se tratando de gestantes, as possibilidades de intervenção ficam ainda mais delicadas, pois durante a gestação há restrições e particularidades a serem consideradas [4].

Além da potencialização das manifestações clínicas da falcemia durante a gestação, o feto é prejudicado pela diminuição da oferta de substratos. A placenta é diferenciada em tamanho, localização e aderência à parede uterina. A gestante falcêmica está sujeita a maior índice de aborto, retardo de crescimento intrauterino, parto prematuro e mortalidade perinatal [5].

A relevância da gestação e de seus impactos na vida da mulher é considerada desde a criação das primeiras políticas públicas específica para estas. Atualmente temos a Política Nacional de Atenção Integral a Saúde da Mulher (PNAISM) que busca um cuidado integral a essa mulher com uma maior abrangência, porém prioriza ainda os cuidados adequados das gestantes a fim de evitar complicações durante o ciclo gravídico-puerperal. Além disso, temos as políticas públicas voltadas para a população negra, com anemia falciforme, que buscam garantir os direitos dos negros, considerando os aspectos negativos que podem influenciar na sua saúde e respeitando suas particularidades biológicas. Tratando-se do período reprodutivo, em que aponta a necessidade do acesso ao serviço de saúde de boa qualidade durante toda a gravidez, parto e puerpério [5].

Diante das possíveis dificuldades que a gestante portadora de falcemia pode encontrar durante sua gravidez, podemos destacar o aspecto psicológico que pode ser afetado, a depender de como ela enfrenta tais problemas. As mulheres no período gestacional encontram-se mais frágeis e, no caso das portadoras de anemia falciforme, esse quadro pode ser potencializado, pois além do sofrimento físico, vivem apreensivas em relação à evolução da gravidez [1].

Sendo assim, visto que a falcemia é uma doença hereditária comum no Brasil e de grande impactos biopsicossocial no processo gravídico da mulher, justifica-se a relevância de estudos que investiguem e evidenciem as dificuldades vivenciadas por essas mulheres no período tão relevante de suas vidas. Estima-se que no país há um crescente número de casos de gestantes falcêmicas, evidenciando a necessidade de por em pauta as discussões sobre suas complicações e, conseqüentemente, possíveis formas de pensar a prevenção dos riscos e agravos [6,7].

A pergunta disparadora desta investigação foi: Quais as principais complicações vivenciadas pelas portadoras de falcemia durante o período gestacional, evidenciadas na literatura? O objetivo deste trabalho, portanto, foi investigar, através de uma revisão da literatura, as principais dificuldades vividas pelas portadoras de falcemia durante o período gestacional, identificando as principais complicações maternas e fetais. Foram consideradas as complicações físicas e psicológicas dessas mulheres.

Material e métodos

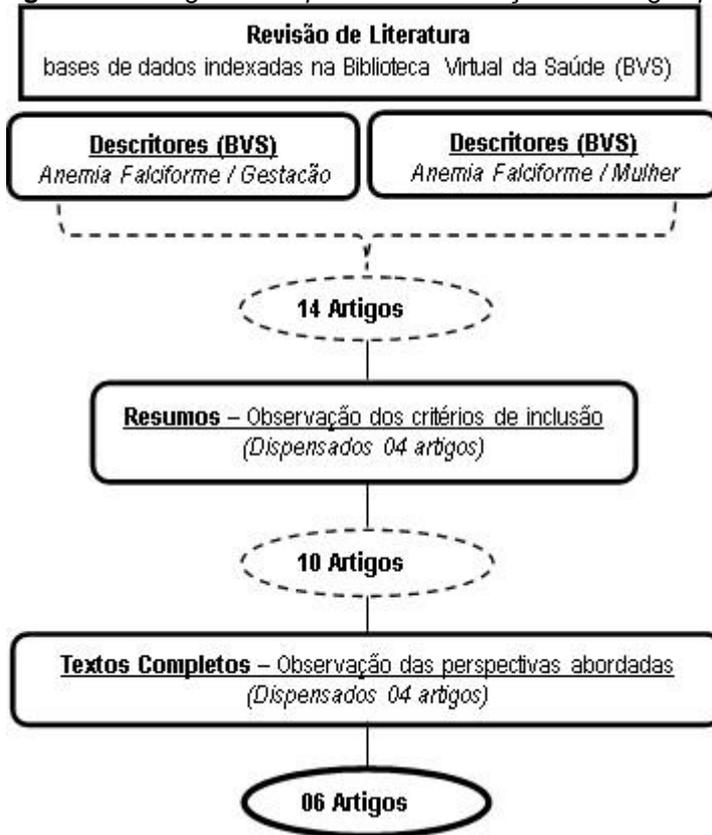
O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, sendo uma pesquisa desenvolvida a partir de materiais já elaborados, constituído principalmente de livros e artigos científicos [8]. A pesquisa foi realizada através de materiais encontrados nas bases de dados indexadas na Biblioteca Virtual da Saúde, acessada em setembro de 2015. Foram utilizados como descritores: “Anemia Falciforme” and “Gestação”, “Mulher” and “Anemia Falciforme” (Figura I).

Os critérios de inclusão foram: 1) artigos completos em português; 2) publicados nos últimos dez anos; 3) que trouxessem informações sobre gestação em portadoras de Falcemia. Os critérios de exclusão foram os seguintes: 1) Descritores incompletos ou em idiomas que não os selecionados; 2) Inexistência de resumo nas bases de dados selecionadas; 3) Estudos com desenho de pesquisa pouco definido e explicitado.

A partir desse filtro, a busca inicial contou com 14 (catorze) artigos, dos quais foram excluídos aqueles repetidos e cuja leitura do título denotasse fuga do tema de discussão proposto por esse estudo. Foram selecionados 10 (dez), nos quais foram feitas leituras do resumo de cada um deles pelos autores deste estudo, excluindo-se 04 (quatro) artigos por não se encaixarem na proposta de discussão. Após esta nova etapa de seleção, foram selecionados 06 (seis) artigos para leitura completa do texto. Após as leituras completas, todos os 06 (seis) foram selecionados e incluídos como resultados deste estudo. A coleta de dados foi realizada através da leitura exploratória, seletiva, e registros para posterior análise e interpretação dos dados. Os dados foram dispostos nos resultados em formato de categorias temáticas, as quais foram discutidas com a literatura.

Os artigos selecionados foram lidos na íntegra, sendo sistematizadas suas principais características. A princípio, foram construídas duas tabelas: na primeira, a identificação dos artigos selecionados (nomes dos autores, títulos dos artigos, referência, ano e país onde a pesquisa foi desenvolvida); na segunda, análise dos dados obtidos. Optou-se por uma visão integrativa dos resultados, realizando-se a discussão das informações procurando destacar as principais implicações das análises realizadas para o contexto científico e assistencial.

Figura I - Fluxograma do processo de seleção dos artigos pesquisados.



Resultados e discussão

Diante dos resultados obtidos através da seleção de artigos (Tabela I), percebeu-se que as metodologias utilizadas para estudar as questões relacionadas à anemia falciforme e gestação foram variadas. Em maioria, os estudos de campo tanto qualitativos quanto quantitativos trouxeram resultados publicados em revistas de impacto nacional e internacional. Denota-se, portanto, que a discussão em torno da temática está se disseminando nas diversas formas de questões de pesquisa. Percebeu-se, de forma igualmente importante, a presença de estudos teóricos e de revisão bibliográfica, fortalecendo as questões conceituais do tema.

Tabela I - Descrição dos resultados da busca de artigos segundo filtragem descrita na seção de método.

Referência*	Metodologia utilizada	Revista onde foi publicada
Zanette AMD [9]	Reflexão Teórica	Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia
Monken FV, Barros NN, Valadares PJC, Macedo RSPB, Cruz SG, Cury OS et al. [10]	Revisão bibliográfica	RMMG - Revista Médica de Minas Gerais
Nomura RMY, Igai AMK, Tosta K, Fonseca GHH, Gualandro SFM, Zugaib M [11]	Estudo de coorte de 2001 a 2008	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetria
Salazar EAM [12]	Relato de caso clínico	Revista de Enfermagem da UFPE
Xavier ASG, Ferreira SL, Carvalho ESS, Araújo EM, Cordeiro RC [13].	Estudo qualitativo, descritivo, exploratório.	Online Brazilian Journal of Nursing
Silva TL, Henneberg R, Silva PH. Doença falciforme na gravidez [14].	Revisão bibliográfica	Revista Visão Acadêmica

*Segundo normas Vancouver.

Os resultados obtidos através da revisão dos materiais analisados (Tabela II) permitiram a observação de formas diferentes de complicações, sendo elas: Clínicas, emocionais e obstétrico-fetais.

Tabela II - Pré-análise de artigos selecionados segundo método descrito.

Referência*	Pré-análise individual
Zanette AMD. [9].	Embora a doença falciforme represente um risco materno-fetal independente do genótipo, nas mulheres com SS demonstrou um curso clínico agravado. O parto prematuro ocorre de 30 a 50% dos casos. As crises dolorosas, infecções pré e pós-parto, piora da anemia, restrição do crescimento fetal, natimortalidade, abortamento espontâneos, recém-nascidos de baixo peso e pré-eclâmpsia são as complicações mais comuns na gestação em mulheres falcêmicas.
Monken FV, Barros NN, Valadares PJC, Macedo RSPB, Cruz SG, Cury OS et al. [10]	A magnitude dos riscos durante a gestação depende do genótipo da doença falciforme, as mulheres com HbSS apresentam maiores complicações. As principais complicações são: aborto espontâneo, trabalho de parto pré-termo, ruptura prematura da membrana, e infecções. As principais complicações fetais são o crescimento intrauterino restrito e baixo peso ao nascer.
Nomura RMY, Igai AMK, Tosta K, Fonseca GHH, Gualandro SFM, Zugaib M. [11]	As complicações maternas verificadas durante o acompanhamento pré-natal foram: Crises algicas, infecções urinária, pneumonia, pré-eclâmpsia, trabalho de parto prematuro e complicações na cesárea. Os resultados perinatais mais frequentes foram: Sofrimento fetal, óbito fetal, baixo peso, Teste de Apgar baixo do ideal e óbito fetal.
Salazar EAM. [12]	O período gestacional da paciente portadora de anemia falciforme foi complicado, sendo relacionado à patologia obstétrica. Entre as complicações destacam-se as crises vaso-oclusivas, as infecções e a doença hipertensiva específica da gravidez. A prematuridade e baixo peso, associados à infecção neonatal, resultou em óbitos fetais.
Xavier ASG, Ferreira SL, Carvalho ESS, Araújo EM, Cordeiro RC. [13]	A maioria das mulheres (72%) participantes do estudo apresentou complicações maternas e fetais durante a gestação, sendo elas: Aborto espontâneo, parto prematuro, agravamento do quadro falcêmico com necessidade de hemotransfusão, crises algicas, infecções urinárias, doença hipertensiva específica da gravidez, ocorrência de natimorto, recém-nascido de baixo peso ao nascer e /ou icterícia. As mulheres relevam que a gestação é um período de frustração, devido aos medos, insegurança, tristeza e preocupação consigo e com seu filho. Considerando os aspectos psicológicos a interrupção da gestação por aborto espontâneo traz a essas mulheres sentimento de decepção, referido como momento significativo para estas podendo levar a depressão.
Silva TL, Henneberg R, Silva PH. [14]	As complicações mais frequentes na gestação das portadoras de anemia falciforme são: Infecções urinárias, crises dolorosas, parto pré-termo, anemia, complicações cardíacas, bolsa rota, necessidade do parto operatório e mortalidade fetal.

*Segundo normas Vancouver.

A leitura dos artigos selecionados evidenciou que, durante a gestação, tanto as mulheres quanto o embrião - ou feto - estão sujeitos a complicações. Estas complicações podem ocorrer durante todas as fases da gravidez, durante o processo de parto ou no puerpério. Diante disso, foram criadas três categorias temáticas: Agravos clínicos da falcemia durante a gestação; Aspectos emocionais das falcêmicas diante da gestação; Complicações obstétricas e fetais. Cada uma delas trata especificamente um tipo de dificuldade e/ou complicações de acordo com os resultados e encontrado na pré-análise.

Agravos clínicos da falcemia durante a gestação

Esta primeira categoria refere-se às manifestações mais frequentes da doença falciforme no período gestacional. Durante a gestação ocorrem mudanças anatômicas e fisiológicas na mulher, influenciando negativamente na falcemia, visto que os sintomas clínicos da patologia são agravados, trazendo a essas mulheres muito sofrimento [15].

Durante a gestação a infecção do trato urinário pode ocorrer em aproximadamente 50% das gestantes. É um índice preocupante, visto que esta complicação pode causar sérias consequências para a gestante e para o feto. Dentre estas consequências, destacam-se nos

estudos investigados: o trabalho de parto pré-termo, rotura prematura de membranas, recém-nascidos de baixo peso, restrição de crescimento intrauterino, retardo mental na infância, além do óbito perinatal. Nesses casos ainda ocorre um maior incidência de bacteriúria assintomática, o que aumenta o risco para agravamentos das infecções [15,16].

As crises dolorosas, motivo relevante da baixa qualidade de vida dos portadores de falcemia, tornam-se frequentes e potencializadas durante a gestação. Estão associadas à isquemia de órgãos que resulta da falcização dos eritrócitos. Essas crises algicas são fatores importantes para internamentos durante a gestação, visto que essa paciente necessita de hidratação venosa e controle da dor. Os episódios de dor devem ser avaliados com cuidado, já que a vaso-oclusão, causadora comum das dores, pode trazer complicações secundárias. Logo, essas mulheres estão sujeitas a falência de múltiplos órgãos, diminuição da função pulmonar, hepática e renal [10,15].

Outro sintoma que é agravado durante a gestação é a anemia, que aumenta devido à hemodiluição fisiológica da gestação. No entanto, este risco de anemia fisiológica quando somado à hemólise devido à falcemia, ocasiona tanto problemas para a mãe quanto para o feto. Há uma diminuição no volume placentário, diminuindo nutrientes para o feto e causando anormalidade na membrana placentária. A anemia também é um dos fatores que levam essas mulheres a estarem em um longo período hospitalizadas e em uso de hemotransfusão [11,14].

Aspectos emocionais das falcêmicas diante da gestação

Esta segunda categoria foi criada a partir da observação dos estudos que trazem questões psicológicas das gestantes portadoras de anemia falciforme. Trata-se do emocional desta gestante, visto que passam por muitos momentos difíceis, durante um período de maior sensibilidade. Vários autores compreendem o período gestacional como um momento de preparação psicológica para a maternidade, logo sentimentos negativos nessa fase podem trazer consequência para esta como mulher e como mãe [1].

Os artigos apresentados neste estudo observam que o sentimento dessas mulheres durante esse período é de insegurança, medo e preocupação. Temem pela sua vida, pela vida de seu filho, e pela possibilidade deste nascer falcêmico [9,13]. Os medos dessas mulheres surgem das intercorrências que ocorrem durante a gravidez, na qual precisam de atendimentos médicos frequentemente para manejo e sintomas e complicações da doença. Os principais medos apontados são de morrer durante o parto, do recém-nascido não sobreviver e de que seus filhos tenham a patologia, visando o sofrimento já passado. Apesar do desejo de ser mãe de muitas dessas mulheres, é um processo marcado por preocupações, tristezas e expectativas negativas [13,15]. Outro sentimento negativo apontado é o de frustração, visto que o desejo de ser mãe é frustrado pelo aborto espontâneo. Muitas mulheres decidem, ou pelo menos cogita abortar, porém aquelas que optam em manter a gestação são devido ao desejo de ser mãe e, quando ocorre essa interrupção espontânea devido a complicações da falcemia, surge a decepção e tristeza que muitas vezes se agrava para um estado depressivo [13].

A condição emocional dessas mulheres durante a gravidez pode influenciar negativamente na sua vida posterior, diante de tantas dificuldades, sofrimentos, dúvidas, e medos, a gestação deixa de ser marcado pelas transformações de constituição da maternidade para receber o filho e passa a ser encarado como um momento de agravamento patológico [1].

Complicações obstétricas e fetais

Esta terceira categoria diz respeito a implicações fetais e obstétricas relacionada à gestação das mulheres falcêmicas. A falcemia torna a gestação de alto risco devido a sua fisiopatologia que interfere não apenas nas condições maternas, mas também no desenvolvimento fetal. Uma característica importante da gestação em falcêmicas é a alta incidência de partos prematuros, tendo como idade gestacional média 34 semanas. Esse recém-nascido está sujeito a ter além de baixo peso, problemas respiratórios graves, e infecções neonatal, podendo levar a óbitos [11,12].

O parto dessas gestantes também é marcado por muitas complicações, podendo ser citadas a bolsa rota na maioria dos casos e a pré-eclâmpsia, que têm se destacado nessas pacientes. O parto na maioria das vezes é cesariano, podendo ser o dobro nas gestantes falcêmicas sem comparado às normais. Essa necessidade de parto cirúrgico traz vários desafios, já que a instabilidade hemodinâmica contraindica o bloqueio anestésico [12,15].

Embora tenha diminuído nas últimas décadas, existem várias complicações que podem evoluir para a mortalidade materno-fetal. O óbito fetal ocorre em uma probabilidade de 25% no final do primeiro trimestre. A natimortalidade nas gestantes com falcemia ocorre nove vezes mais em pacientes falcêmicas, isso ocorre devido à restrição do crescimento intrauterino [10,14]. Outras complicações podem ocorrer como risco elevado de infecções pós-parto e sepse deslocamento prévio da placenta e síndrome torácica aguda. Diante deste contexto é perceptível que estas mulheres e fetos tenham risco desde a gestação, parto e puerpério, o que torna uma gestação delicada que requer cuidados específicos [15].

Conclusão

Este estudo permitiu a descrição e discussão das complicações vivenciadas por gestantes com anemia falciforme, baseadas em uma revisão da literatura sobre o tema. Observou-se uma tríade problemática, composta de complicações clínicas, emocionais e obstétrico-fetais, em que a gestante encontra riscos tanto em nas fases gestacionais, trabalho de parto e puerpério. Os artigos encontrados saltam a atenção para as diferentes metodologias que trouxeram cada um destes eixos temáticos, demonstrando uma gama importante de perguntas de pesquisa sobre o tema.

Pôde-se observar que as questões clínicas trazem consigo uma carga de riscos importantes. Sinais ou sintomas de grandes infecções a crises algícas tornam a vivência da gestante com anemia falciforme ainda mais arriscada, visto que esta semiologia tende a piorar com esta condição crônica hematológica. A depender do processo gestacional, cada fator clínico complicador poderá gerar instabilidade orgânica, tornando a condição clínica desta gestante uma constante tensão. Em casos extremos, a anemia falciforme em gestantes poderá agravar-se a ponto de necessitar internamento com risco de morte.

De fato, as tensões das questões clínicas seguem a um nível psicológico, registrado também nos artigos pesquisados. Desde insegurança a frustrações, o risco de morte evidenciado tanto para a mãe quanto para o feto é fator estressor presente na rotina da gestante. Existe uma quebra do equilíbrio emocional, basicamente causado pela relação conturbada entre o desejo de ser mãe e o medo de morte. Foram observados, nesse sentido, trabalhos que expunham o frágil estado psíquico destas mulheres, que escolhem ou cogitam por vezes o aborto para escapar dos riscos, porém nem sempre conseguindo escapar das amarras psicológicas que insistem em segui-las.

Estas questões clínicas e emocionais culminam em complicações obstétricas e fetais, também percebido pelos trabalhos selecionados neste estudo. O trabalho de parto e o puerpério se tornam novas fontes de tensão, visto que, além dos riscos prévios ao parto, há riscos após o período gestacional. O medo do óbito fetal ou da própria dor tornam as questões obstétricas e puerperais deveras complicadas. Os trabalhos sugerem uma tensão potencializada, causada pelas questões clínicas e psicológicas unidas em um processo de parto arriscado, envolvendo risco de infecções, processo obstétrico complicado e risco de morte.

As gestantes com todos estes fatores complicadores devem ser observadas em sua rotina diária para que haja um acesso rápido ao sistema de atenção à saúde. Os trabalhos sugerem que as complicações estão presentes tanto em forma de riscos quanto de condições clínicas e psicológicas, devendo haver atenção dos profissionais de saúde envolvidos na rede de atenção à saúde da mulher quanto às especificidades da atenção à gestante com anemia falciforme. O presente estudo respondeu aos seus questionamentos de pesquisa e sugere que estudos que aprimorem a rede de atenção a essas gestantes sejam realizados, a fim de minimizar as ocorrências de complicações, sejam elas de âmbito clínico ou psicológico.

Referências

1. Piccinini CA, Lopes RS, Gomes AG, De Nardi T. Gestação e a constituição da maternidade. *Psicol Estud* 2008;13(1):63-72.
2. Villers MS, Jamison MG, De Castro LM, James AH. Morbidity associated with sickle cell disease in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:121-5.
3. Ngo C, Kayem G, Habibi A, et al. Pregnancy in sickle cell disease: maternal and fetal outcomes in a population receiving prophylactic partial exchange transfusions. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010;152:138-42.

4. Yawn BP, Buchanan GR, Afenyi-Annan AN, et al. Management of sickle cell disease: summary of the 2014 evidence-based report by expert panel members. *JAMA* 2014;312:1033-48.
5. Brasil. Ministério da Saúde. *Gestação em mulheres com doença falciforme*. Brasília: MS; 2006.
6. Cox FEM, Beauquier-Maccotta B. Representações maternas durante uma gravidez patológica: o caso da anemia falciforme. *Estilos da Clínica* 2014;19(2):309-24.
7. Cançado RD, Jesus JA. A doença falciforme no Brasil. *Rev Bras Hematol Hemoter* 2007;29(3):204-6.
8. Gil AC. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5 ed. São Paulo: Atlas; 2010.
9. Zanette AMD. Gravidez e contracepção na doença falciforme. *Rev Bras Hematol Hemoter* 2007;29(3):309-12.
10. Monken FV, Barros NN, Valadares PJC, Macedo RSPB, Cruz SG, Cury OS, et al. Situações de urgência na gestante com doença falciforme. *Rev Méd Minas Gerais* 2010;20(2 supl1):S73-S77.
11. Nomura RMY, Igai AMK, Tosta K, Fonseca GHH, Gualandro SFM, Zugaib M. Resultados maternos e perinatais em gestações complicadas por doenças falciformes. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2010;32(8):405-11.
12. Salazar EAM. Agravos gestacionais de uma paciente com anemia falciforme. *Rev Enf UFPE* 2013;7(9):5600-3.
13. Xavier ASG, Ferreira SL, Carvalho ESS, Araújo EM, Cordeiro RC. Percepção de mulheres com anemia falciforme sobre a gestação: estudo exploratório. *Online Braz J Nurs (Online)* 2013;12(4).
14. Silva TL, Henneberg R, Silva PH. Doença falciforme na gravidez. *Visão Acadêmica* 2014;15(1).
15. Alayed N, Kezouh A, Oddy L, Abenhaim HA. Sickle cell disease and pregnancy outcomes: population-based study on 8.8 million births. *J Perinat Med* 2014;42:487-92.
16. Figueiró-Filho EA, Bispo AMB, Vasconcelos MM, Maia MZ, Celestino FG. Infecção do trato urinário na gravidez: Aspectos atuais. *Femina* 2009;37(3):165-71.