



FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE FERNANDÓPOLIS - FEF
FACULDADES INTEGRADAS DE FERNANDÓPOLIS - FIFE

LETICIA ROSSI PINGE

**GESTAÇÃO EM MULHERES COM ANEMIA FALCIFORME: UMA
REVISÃO SOBRE IMPLICAÇÕES MATERNO FETAIS**

FERNANDÓPOLIS – SP

2021

LETICIA ROSSI PINGE

**GESTAÇÃO EM MULHERES COM ANEMIA FALCIFORME: UMA REVISÃO
SOBRE IMPLICAÇÕES MATERNO FETAIS**

Artigo científico apresentado à Banca Examinadora do curso de graduação em Biomedicina da Fundação Educacional de Fernandópolis como exigência parcial para obtenção do título de bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof. Lucas Augusto Bonfadini

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE FERNANDÓPOLIS - FEF

FERNANDÓPOLIS- SP

2021

GESTAÇÃO EM MULHERES COM ANEMIA FALCIFORME: UMA REVISÃO SOBRE IMPLICAÇÕES MATERNO FETAIS

PREGNANCY IN WOMEN WITH SICKLE ANEMIA: A REVIEW ON MATERNAL-FETAL IMPLICATION

¹PINGE, Leticia Rossi; BONFADINI, Lucas Augusto.
E-mail: leticia_rossi8@hotmail.com; lucasbonfadini@fef.edu.br.

ABSTRACT: *This study addresses the genetic aspects of sickle cell anemia, having as justification for the study the finding that thousands of children die every year from this disease in Brazil and worldwide. Although many people believe that this disease affects only African descendants, it is already known that this is not true, many white people from the Mediterranean region also arrived in Brazil with the sickle cell trait gene. Analyzing the genetic aspects of the disease, it is clear that it is an autosomal recessive disease, in which parents with the sickle cell trait are predisposed to transmit the mutant gene to their offspring. The aim of this study was to carry out a literature review on the prevention of anemia during pregnancy and its associated effects on the health of mother and fetus. importance of interdisciplinary and integrated approaches. Pregnancy in Sickle Cell Anemia is considered to be of high risk, which results in a series of maternal-fetal complications, which can result in: preterm births, fetal distress during labor and delivery, increasing the rate of perinatal mortality. Pregnant women with sickle cell disease (Hb SS) are at greater risk for morbidity/mortality and adverse perinatal outcomes when compared to those with sickle cell trait and other hemoglobinopathies.*

Keywords: *Genetics; sickle cell trait; sickle cell anemia; maternal-fetal implications.*

RESUMO: Este estudo aborda os aspectos genéticos da anemia falciforme, tendo como justificativa para o estudo a constatação de que milhares de crianças morrem todo ano por causa dessa doença no Brasil e no mundo. Embora muitas pessoas acreditem que essa doença acometa somente afrodescendentes, já se sabe que isso não é verdade, muitas pessoas brancas com procedência da região do mediterrâneo também chegaram ao Brasil com o gene do traço falciforme. Analisando os aspectos genéticos da doença, percebe-se que se trata de uma doença autossômica recessiva, em que pais portadores do traço falciforme são predispostos a transmitir o gene mutante para seus descendentes. O estudo objetivou-se em realizar uma revisão da literatura sobre a prevenção da anemia falciforme na gestação e seus efeitos associados na saúde dos binômios mãe

¹Acadêmico(a) do curso de Biomedicina das Faculdades Integradas de Fernandópolis - FIFE, Fernandópolis-SP.

²Biomédico, orientador e professor do curso de Biomedicina das Faculdades Integradas de Fernandópolis-FIFE, Fernandópolis-SP.

e feto. portância de abordagens interdisciplinares e integradas. A gestação na anemia falciforme é considerada de alto risco na qual resulta em uma série de complicações materno-fetais, podendo resultar em: partos pré-termos, sofrimento fetal durante o trabalho de parto e no parto, aumentando a taxa de mortalidade perinatal. Gestantes portadoras de doença falciforme (Hb SS) apresentam maiores riscos para morbidade/mortalidade e resultados perinatais adversos quando comparadas às portadoras de traço falciforme e outras hemoglobinopatias.

Palavras-chaves: Genética; traço falciforme; anemia falciforme; implicações materno-fetais.

1 INTRODUÇÃO

A gestação é um processo de idealização pela maioria das mulheres, período no qual ocorre a preparação para da 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 (PICCININI et al., 2008).

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 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 anemia falciforme, que é descompensado pelas alterações fisiológicas da gestação (KAYEM et al., 2010).

A gestante portadora de anemia falciforme pode ter complicações desde a gestação até o puerpério, o que significa que o acompanhamento será 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 anemia falciforme pelos profissionais de saúde. Se tratando de gestantes, as possibilidades de intervenção ficam ainda mais delicadas, pois durante a gestação há restrições e particularidades a serem consideradas (YAWN et al., 2014).

2. DESENVOLVIMENTO TEÓRICO

2.1 ANEMIA FALCIFORME

A anemia falciforme, segundo o Ministério da Saúde (MS), é a doença monogênica mais comum no país. Pode se manifestar de forma diferente em cada indivíduo, com predominância entre a população de afrodescendentes. Os sintomas variam em sintomas leves, outros com presença de um ou mais sinais (BRASIL, 2007).

Quadro 1 - Sintomas da anemia falciforme.

Crise de dor:	É o sintoma mais frequente da doença falciforme causado pela obstrução de pequenos vasos sanguíneos. A dor é mais frequente nos ossos e nas articulações, podendo atingir qualquer parte do corpo. Essas crises têm duração variável e podem ocorrer várias vezes ao ano;
Icterícia (cor amarela nos olhos e pele):	É o sinal mais frequente da doença. Quando o glóbulo vermelho se rompe, aparece um pigmento amarelo no sangue que se chama bilirrubina, fazendo com que o branco dos olhos e a pele fiquem amarelos;
Síndrome Mão-pé:	Nas crianças pequenas as crises de dor podem ocorrer nos pequenos vasos sanguíneos das mãos e dos pés, causando inchaço, dor e vermelhidão no local;
Úlcera (ferida) de perna:	As úlceras podem levar anos para cicatrização completa, se não forem bem cuidadas no início do seu aparecimento. Para prevenir o aparecimento das úlceras, os pacientes devem usar meias grossas;
Sequestro do sangue no baço:	Em crianças com anemia falciforme, o baço pode aumentar rapidamente por sequestrar todo o sangue e isso pode levar rapidamente à morte por falta de sangue para os outros órgãos, como o cérebro e o coração. É uma complicação da doença que envolve risco de vida e exige tratamento emergencial.

Fonte: Ministério da Saúde (BRASIL, 2007). Adaptado pela autora.

Em junho de 2001, o Ministério da Saúde instituiu a portaria 822/001, que inclui a anemia falciforme no programa de triagem neonatal das hemoglobinopatias e conta com o aconselhamento genético e a triagem de indivíduos heterozigotos para anemia falciforme (SANTOS et al., 2007).

A detecção precoce de hemoglobinopatias como a anemia falciforme, é feita através da eletroforese de hemoglobina, o “teste do pezinho”, realizado gratuitamente. O diagnóstico precoce é fundamental para as primeiras orientações. Os dados do teste indicam que, por ano, no Brasil, dentre os indivíduos nascidos vivos, 3500 crianças nascem com a doença e o traço falciforme o que caracteriza a doença falciforme como um caso de saúde pública (BRASIL, 2007).

Quando descoberta a doença, o bebê deve ter acompanhamento médico adequado baseado num programa de atenção integral. Nesse programa, os pacientes devem ser acompanhados por toda a vida por uma equipe com vários profissionais treinados no tratamento da anemia falciforme para orientar a família e o doente a descobrir rapidamente os sinais de gravidade da doença, a tratar adequadamente as crises e a praticar medidas para sua prevenção. A equipe é formada por médicos, enfermeiras, assistentes sociais, nutricionistas, psicólogos, dentistas, etc (BRASIL, 2007).

2.2 AGRAVOS CLÍNICOS ANEMIA FALCIFORME DURANTE A GESTAÇÃO

Durante a gestação ocorrem mudanças anatômicas e fisiológicas na mulher, influenciando negativamente na falcemia, visto que os sintomas clínicos da patologia são agravados, trazendo muito sofrimento. 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: 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 (FIGUEIRÓ et al., 2014).

As crises dolorosas estão associadas à isquemia de órgãos que resulta da falcização dos eritrócitos. Essas crises algícas 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 (MONKEN et al., 2014).

Outro sintoma 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 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 (NOMURA et al., 2014).

2.3 COMPLICAÇÕES OBSTÉTRICAS E FETAIS

Uma característica importante da gestação em falcêmicas é a alta incidência de partos prematuros, tendo como idade gestacional média de 34 semanas. Esse recém-nascido está sujeito de ter baixo peso, problemas respiratórios graves, e infecções neonatais, podendo levar a óbitos. O parto dessas gestantes também é marcado por complicações, como 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 e essa necessidade de parto cirúrgico traz vários desafios, já que a instabilidade hemodinâmica contraindica o bloqueio anestésico (NOMURA et al., 2014).

O óbito fetal ocorre em cerca de 25% no final do primeiro trimestre. A natimortalidade nas gestantes com falcemia ocorre nove vezes mais, isso ocorre devido à restrição do crescimento intrauterino. 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 e em todas as fases (MONKEN et al., 2014).

3 OBJETIVO

O presente estudo tem como propósito geral, a realização de uma revisão bibliográfica a respeito dos conceitos e conhecimentos já construídos abordando a anemia falciforme nas gestantes, podendo assim instituir maneiras comprovadas para terapêuticas e prevenção.

3.1 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Relatar a anemia falciforme com base em estudos publicados na literatura;
- Conhecer a ocorrência da patologia falciforme no País e no mundo;
- Identificar a concordância da hemoglobina e suas formas com o surgimento da doença;
- Identificar as evidências disponíveis, na literatura, que abordemos fatores que interferem no controle e tratamentos adequados da anemia falciforme;
- Amparar para sintetizar o conhecimento disponível;
- Demonstrar suas complicações para a prática pessoal e social da medicina;
- Identificar e descrever possíveis lacunas da pesquisa do assunto.

4 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, sendo uma pesquisa desenvolvida a partir de materiais já elaborados, constituído principalmente de livros, artigos científicos, teses, dissertações e matérias relevantes, estão sendo utilizados através de publicações em bibliotecas virtuais públicas e particulares, de sites como Google acadêmico, SciELO (Scientific Eletronic Library online), Microsoft Academic, Pub Med.

Foram utilizados como descritores: “Anemia Falciforme”, “Gestação” e “Mulher”. Os critérios de inclusão foram: 1) artigos publicados nos últimos 10 anos, de 2011 a 2021; 2) que trouxessem informações sobre gestação com portadoras de anemia falciforme. Os critérios de exclusão foram os seguintes: 1) Descritores incompletos; 2) Inexistência de resumo nas bases de dados selecionadas; 3) Estudos pouco definidos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com estudos realizados por Chumak e colaboradores (2010) mostram que a prevalência de anemia em gestantes tem aumentado ao longo dos anos e varia conforme o nível de escolaridade, área de residência, tipo de trabalho da mulher, ter ou não parceiro conjugal e idade materna mais jovem.

A anemia durante a gestação mostrou influenciar condições de saúde do recém-nascido, estando associado com o peso ao nascer acima ou abaixo do recomendado, anemia no recém-nascido, natimortos e restrição do crescimento intra-uterino, sendo considerada fator de risco pré-natal independente para baixo peso ao nascer, assim como menos de 4 consultas e ausência de cuidados no pré-natal, parto prematuro e eclampsia (CHUMAK et al., 2016).

O sobrepeso e a obesidade pré-gestacionais, o ganho excessivo de peso na gestação e a anemia foram considerados fatores de risco para pré-eclâmpsia, parto cesariano e alteração de peso do RN. O baixo Índice de Massa Corporal Materno mostrou associação significativa com anemia. A anemia materna continua a ser importante causa de resultado adverso na gravidez e merece atenção no cuidado pré-natal (CHUMAK et al., 2014).

Explicações prováveis incluem uma dieta desequilibrada e educação alimentar e nutricional inadequada. Nas zonas rurais, a situação parece ser menos favorável do que nas zonas urbanas, em parte devido ao menor nível socioeconômico, baixo nível de educação e formação (CAMINHA et al., 2014).

A população rural brasileira é historicamente mais vulnerável que a urbana quanto à situação de segurança alimentar, renda, acesso a bens e serviços, entre outros aspectos. É o que apresenta as Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílio (PNAD), de 2009 e 2013. A pobreza atinge todos os membros do domicílio e a experiência de insegurança alimentar e fome gera preocupação nas mães em relação à nutrição infantil, sentimentos de dor intensa, desamparo e desesperança em relação ao futuro. Isso revela a face interdisciplinar da segurança alimentar e nutricional, pois a mesma abrange aspectos sociais, culturais, psicológicos, políticos, ambientais, nutricionais e de saúde (MOTTA et al., 2010).

A gestação é um período que impõe necessidades nutricionais aumentadas, e a adequada nutrição é primordial para a saúde da mãe e do bebê. Gestantes devem consumir alimentos em variedade e quantidade específicas, considerando as recomendações dos guias alimentares e as práticas alimentares culturais, para atingir as necessidades energéticas e nutricionais, e as recomendações de ganho de peso. Desta forma, faz-se necessário o acompanhamento nutricional com orientações e adequações nutricionais específicas para este grupo (MILASINOVIC et al., 2013).

No nordeste brasileiro o ganho de peso gestacional excessivo e anemia foram preditores de risco para recém-nascido com peso aumentado. Outro estudo com abordagem qualitativa já havia mostrado que para as mulheres grávidas a insegurança

alimentar em si está relacionado com o excesso de peso. Segundo os autores, isso pode ser resultado de consumo de uma dieta monótona baseada em alimentos de menor valor nutricional e de alta densidade energética, e a compulsão alimentar decorre de estresse psicossocial (MARITZA et al., 2014).

Quadro 2 - Demonstrativo dos trabalhos sobre anemia falciforme em mulheres gestantes.

Autor	Objetivo	Resultados e Discussões.
CHUMAK, E. L.; GRJIBOVSKI, A. M. (2010)	O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de anemia na gravidez em Monchegorsk, noroeste da Rússia, e analisar sua associação com o peso ao nascer e o risco de natimortos e prematuros.	A prevalência de anemia em mulheres grávidas, conforme definido pelo Registro de Nascimento de Cola (KBR), mais que dobrou durante no período de 30 anos. Foram observadas associações positivas com o peso ao nascer e associações negativas com o risco de natimorto e prematuro vivo.
MARITZA, S. J. et al. (2011)	Este estudo objetiva identificar os fatores maternos associados ao peso ao nascer, em Colômbia, no período de 2002 a 2011.	As mulheres com maior probabilidade de recém-nascidos com baixo peso foram as de 35 anos ou mais, com baixo nível escolar, solteiras, sem assistência a controles pré-natais e da zona rural. As mulheres com maior prevalência de recém-nascidos macrossômicos foram de 35 anos ou mais e com 4 filhos ou mais. O peso insuficiente teve um comportamento similar ao baixo peso ao nascer.
MASUKUME, G. et al. (2015)	O objetivo do estudo foi calcular a prevalência de anemia no início da gravidez em uma coorte de mulheres de "baixo risco" participantes de um grande estudo prospectivo multicêntrico internacional (n = 5.609), para identificar os fatores de risco modificáveis para anemia em gravidez nesta coorte e para comparar os resultados do nascimento entre gestações com e sem anemia no início da gestação.	Os achados marcantes foram a baixa prevalência de anemia (2,2%), que não ter parceiro conjugal foi um fator de risco independente para ter anemia e que não houve efeito estatisticamente significativo de anemia em resultados adversos da gravidez (pequeno para a idade gestacional, parto prematuro, tipo de parto e baixo peso ao nascer. Os resultados adversos da gravidez foram, no entanto, mais comuns naquelas com anemia do que naquelas

		sem.
MOTTA, M. E. F. et al. (2005)	Analisar a associação entre o baixo peso ao nascer e o estado nutricional ao final do primeiro ano de vida.	Os fatores que explicaram o risco nutricional ao final do primeiro ano de vida foram peso ao nascer e ausência de sanitário no domicílio. As crianças que nasceram com peso entre 1.500 g e 2.499 g tiveram uma chance 29 vezes maior de apresentar risco nutricional aos 12 meses de idade em relação àquelas com peso de nascimento maior que 3.500 g. Nas que residiam em domicílio sem sanitário, a chance foi três vezes maior em relação àquelas com sanitário com descarga no domicílio.

Fonte: Produzido pela autora.

6 CONCLUSÃO

Existem poucos estudos que tenham descrito a associação entre anemia e peso ao nascer. Os estudos que investigaram a associação entre essas variáveis possuem limitações e embora o desfecho, peso ao nascer, tenha sido medido dentro da primeira hora após o nascimento, os estudos utilizaram de momentos diferentes para medir a exposição (dosagem de hemoglobina na gestante), o que dificulta a comparação dos resultados.

No entanto esta revisão mostrou que a prevalência de anemia em gestantes tem aumentado ao longo dos anos, e varia conforme condições socioeconômicas da mulher. A anemia durante a gestação influencia condições de saúde do recém-nascido, está associada com peso ao nascer, anemia no recém-nascido, natimortos e restrição do crescimento intrauterino, sendo considerado fator de risco pré-natal independente para baixo peso ao nascer, assim como ausência de cuidados pré-natal, parto prematuro e eclampsia.

Os determinantes sociais da saúde podem afetar o estado nutricional de pessoas em todo o ciclo da vida e ao persistirem na gestação, poderão gerar um ciclo inter geracional que aprisiona o indivíduo na situação de insegurança alimentar e carência nutricional, ao gerar bebês anêmicos ou com baixo peso.

É de grande importância para os gestores e profissionais de saúde compreender a prevalência dessas doenças para planejar intervenções de saúde durante a gravidez e na primeira infância, considerando que a segurança alimentar e nutricional das gestantes abrangem desde questões nutricionais e de saúde até aspectos sociais, culturais, econômicos, ambientais e políticos, indicando, portanto, a importância de abordagens interdisciplinares e integradas.

7 REFERÊNCIAS

BEARD, J. L. et al. Maternal iron deficiency anemia affects postpartum emotions and cognition. **J Nutr**, 2005. v.135, n.2, p.267-72.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Manual da anemia falciforme para a população / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília: **Editora do Ministério da Saúde**, 2007.

CAMINHA, M. F. C. et al. Aleitamento materno em crianças de 0 a 59 meses no Estado de Pernambuco, Brasil, segundo o peso ao nascer. **Cien Saude Colet**, 2014. v.19, n.7, p.2021-32. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84904341129&partnerID=tZOTx3y1>>. Acesso em: 15/05/2021.

CHUMAK, E. L.; GRJIBOVSKI, A. M. Anemia in pregnancy and its association with pregnancy outcomes in the Arctic Russian town of Monchegorsk, 1973-2002. **Int J Circumpolar Health**, 2010. v.69, n.3, p. 265-77.

FIGUEIRÓ-FILHO, E. A. et al. Infecção do trato urinário na gravidez: Aspectos atuais. **Femina**, 2009. v.37, n.3, p.165-71.

KAYEM, G. 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. v.152, p.138-42.

MARITZA, S. J. et al. Factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. **Rev Cuba Obstet y Ginecol**, 2011. v.37, n.4, p.489-501, 2011. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2011000400006&script=sci_arttext>. Acesso em: 20/07/2021.

MASUKUME, G. et al. Risk factors and birth outcomes of anaemia in early pregnancy in a nulliparous cohort. **PLoS One**, 2015. v.10, n.4, p.1-15.

MILASINOVIC, L. et al. Significance of serum ferritin level in the prediction of delivery of low birth weight newborns for gestational age. **Srp Arh Celok Lek**, 2013. v.151, n.5-6, p.337-43.

MONKEN, F. V. et al. Situações de urgência na gestante com doença falciforme. **Rev Méd Minas Gerais**, 2010. v.20, n.2, p.73-77.

MOTTA, M. E. F. et al. O peso ao nascer influencia o estado nutricional ao final do primeiro ano de vida? **J pediatr (Rio J)**, 2005. v.815, p.377-82.

NOMURA, R. M. Y. et al. Resultados maternos e perinatais em gestações complicadas por doenças falciformes. **Rev Bras Ginecol Obstet**, 2010. v.32, n.8, p.405-11.

PICCININI, C. A. et al. Gestação e a constituição da maternidade. **Psicol Estud**, 2008. v.13, n.1, p.63-72.

SANTOS, J.L.; CHIN, C.M. Planejamento, síntese e avaliação farmacológica de compostos híbridos potencialmente ativos para o tratamento dos sintomas da anemia falciforme. **FCF/USP**, 2007.

YAWN, B. P. et al. Management of sickle cell disease: summary of the 2014 evidence-based report by expert panel members. **JAMA**, 2014. v.312, p.1033-48.