



EDIANE PEREIRA DE SANTANA

TALITA DE OLIVEIRA CLEMENTE

**O USO DO SULFATO DE MAGNÉSIO NO TRATAMENTO DA ECLÂMPSIA E
PRÉ-ECLÂMPSIA: Revisão De Literatura**

Ji-Paraná

2019

EDIANE PEREIRA DE SANTANA

TALITA DE OLIVEIRA CLEMENTE

**O USO DO SULFATO DE MAGNÉSIO NO TRATAMENTO DA ECLÂMPsia E
PRÉ-ECLÂMPsia: Revisão De Literatura**

Artigo apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas, como requisito de aprovação do Título de Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Genival Gomes da Silva Junior

Ji-Paraná

2019

S232u

Santana, Ediane Pereira de Santana

O Uso do sulfato de magnésio no tratamento da eclâmpsia e pré-eclâmpsia: revisão de literatura / Ediane Pereira de Santana, Talita de Oliveira Clemente. Ji-Paraná: Centro Universitário São Lucas, 2019.

12 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Centro Universitário São Lucas, Curso de Farmácia, Ji-Paraná, 2019.

Orientador: Prof. Genival Gomes da Silva Junior

1. Eclâmpsia. 2. Gestação. 3. Sulfato de magnésio. 4. Pré-eclâmpsia. 5. Tratamento. I. Clemente, Talita de Oliveira. II. Silva Junior, Genival Gomes da. III. O Uso do sulfato de magnésio no tratamento da eclâmpsia e pré-eclâmpsia: revisão de literatura. IV. Centro Universitário São Lucas.

CDU 615.03

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário José Fernando S Magalhães
CRB 11/1091

TALITA DE OLIVEIRA CLEMENTE
EDIANE PEREIRA DE SANTANA

O USO DO SULFATO DE MAGNESIO NO TRATAMENTO DA ECLÂMPsia E PRÉ-
ECLÂMPsia: REVISÃO DE LITERATURA

Artigo apresentado à Banca
Examinadora do Centro Universitário
São Lucas Ji-Paraná, como requisito de
aprovação para obtenção do Título de
Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Profª Esp. Genival Gomes
da Silva Júnior

Ji-Paraná, 02 de dezembro de 2019.

Resultado: 8,2 Aprovado

BANCA EXAMINADORA



Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná

Esp. Genival Gomes da Silva Júnior



Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná

Esp. Magda Fardim Dalcin



Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná

Esp. Denise Gonçalves dos Santos

O USO DO SULFATO DE MAGNÉSIO NO TRATAMENTO DA ECLÂMPsia E PRÉ-ECLÂMPsia: Revisão De Literatura¹

Ediane Pereira de Santana²

Talita de Oliveira Clemente³

RESUMO: As síndromes hipertensivas gestacionais (SHG) descritas por eclâmpsia e pré-eclâmpsia (SHG) são a principal causa de morte materna no Brasil. Ambas ocorrem a partir da vigésima semana de gestação. O sulfato de magnésio ($MgSO_4$) tornou-se a droga escolha para a prevenção e tratamento destas síndromes, diminuindo os quadros de mortes materno-fetal. Este artigo tem como objetivo demonstrar o uso do sulfato de magnésio no tratamento dos casos de pré-eclâmpsia e eclâmpsia, avaliando sua eficácia e vantagens de seu uso diante destas patologias. Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter exploratório e qualitativo, buscando relatar e caracterizar o tema proposto, tendo como fonte de pesquisa os bancos de dados PubMed, Medline, SciELO e a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Estudos demonstraram a eficácia e segurança do $MgSO_4$ como anticonvulsivo no tratamento em gestantes pré-eclâmpticas, assim como o relaxamento da musculatura lisa, vasodilatação, redução do tônus vascular e consequente diminuição da pressão arterial. Após a administração do medicamento por via intravenosa nas pacientes gestantes houve significativa diminuição da pressão arterial, queda dos quadros convulsivos, aumento da redução de mortes fetais e maternas tornando o Sulfato de magnésio a droga de escolha mais eficaz para o tratamento das SHG, embora no decorrer das pesquisas notou-se que seu uso pode causar elevação da frequência cardíaca materna, hemorragia pós-parto e dificuldades respiratórias no neonato.

Palavras-chave: Eclâmpsia. Gestação. Sulfato de magnésio. Pré-eclâmpsia. Tratamento.

THE USE OF MAGNESIUM SULFATE IN THE TREATMENT OF PREECLAMPSIA AND ECLAMPSIA: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Gestational hypertensive syndromes (GHS) characterized by eclampsia and preeclampsia (GHS) is the leading cause of maternal death in Brazil. Both occur from the twentieth week of gestation. Magnesium sulfate ($MgSO_4$) has become the drug of choice for the prevention and treatment of these syndromes, reducing the incidence of maternal and fetal deaths. This article aims to demonstrate the use of magnesium sulfate in the treatment of cases of preeclampsia and eclampsia, evaluating its

¹ Artigo apresentado no curso de graduação em Farmácia do Ensino Superior do Centro Universitário São Lucas, como Pré-requisito para conclusão do curso, sob orientação do professor Genival Gomes da Silva Junior. Email: genival.junior@saolucas.edu.br

² Ediane Pereira de Santana, graduanda em Farmácia do Ensino Superior do Centro Universitário São Lucas, 2019. Email: edianesantana22@hotmail.com

³ Talita de Oliveira Clemente, graduando em Farmácia do Ensino Superior do Centro Universitário São Lucas, 2019. Email: tati_talita12@hotmail.com

effectiveness and advantages of its use in face of these pathologies. This is an exploratory and qualitative bibliographic review, seeking to report and characterize the proposed theme, having as research source the PubMed, Medline, SciELO databases and the Virtual Health Library (VHL). Studies have shown the efficacy and safety of MgSO₄ as anticonvulsant in the treatment of preeclamptic pregnant women, as well as smooth muscle relaxation, vasodilation, reduction of vascular tone and consequent decrease in blood pressure. After intravenous administration of the drug to pregnant patients, there was a significant decrease in blood pressure, decreased seizures, increased reduction in fetal and maternal deaths, making Magnesium Sulphate the most effective drug of choice for the treatment of GHS. During research, it was noted that its use may cause increased maternal heart rate, postpartum hemorrhage and breathing difficulties in the neonate.

KEYWORDS: Eclampsia. Gestation. Magnesium Sulfate. Preeclampsia. Treatment.

INTRODUÇÃO

A gravidez é uma fase marcante na vida da mulher sendo indispensável para a renovação geracional, e representa o período de formação de um novo ser. Este período após a concepção se estende por cerca de 40 semanas e se finaliza com o parto. Neste período acontecem alterações profundas desde psicológicas, hormonais e mudanças físicas, onde o corpo da mulher se transforma a cada dia, para comportar o feto no decorrer da gestação (COUTINHO *et al.*, 2014). Apesar de ser um acontecimento da natureza, existe toda uma série de eventos por trás da gestação (GERMANO *et al.*, 2016). Estas alterações são complexas modificações e individuais, variando entre as mulheres e podem gerar medos, dúvidas, angústias ou simplesmente a curiosidade de saber o que está acontecendo com seu corpo (PICCININI *et al.*, 2008). Portanto, o acompanhamento médico e psicológico é extremamente importante na gravidez (SILVA, 2013). Neste período em que o feto está em desenvolvimento há algumas possibilidades de complicações, que podem gerar danos tanto a gestante, quanto ao feto. Partindo desse princípio faz-se necessário o diagnóstico precoce efetuado pelos colaboradores da saúde. O conhecimento prévio de patologias como a eclâmpsia aumenta as chances de tratamento e previnem a evolução para um quadro de óbito (GERMANO *et al.*, 2016).

A Síndrome Hipertensiva Gestacional (SHG), conhecida como Eclâmpsia, é caracterizada com o surgimento de convulsões ou coma em gestantes com mais de vinte semanas de gestação. Esta patologia está dividida em duas grandes classificações, sendo a primeira, existente conhecida como eclâmpsia e pré-existente, também chamada de pré-eclâmpsia (NOVO e GIANINI, 2010; LIMA, 2014).

Os sintomas característicos, são relatados desde os primórdios da medicina, havendo casos nos históricos de chineses, egípcios e gregos antigos, com um destaque para papiro egípcio de 2200 a.C. considerado o primeiro relato. Neste sentido, acredita-se que Hipócrates foi o primeiro a registrar este quadro clínico em seu livro “A doença sagrada” retratando como epilepsia (MELO e NUNES, 2019).

Amaral (2011) afirma que alguns fatores estão associados com o desenvolvimento da SHG, tais como: Primiparidade, tabagismo, índice de massa corpórea, gravidez múltipla, infecções e genética. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a SHG são a causa de 15% do total de mortes maternas nos países de baixa e média renda e 5% dos partos mundiais. No Brasil pode-se chegar a 10% dos casos, estando em primeiro lugar na causa de mortes maternas. Assim, devido à gravidade da doença, é considerada como importante causa de internamento em unidade de terapia intensiva. Neste sentido, a pré-eclâmpsia é definida como a elevação da pressão arterial e proteinúria, após a 20ª semana de gravidez, ou ainda pela elevação da pressão arterial relacionada com dano a alguns órgãos, tais como o cérebro, coagulação, fígado, sistema nervoso central e rins, cuja evolução para gravidade pode ser súbita e eventualmente com manifestações clínicas complexas. Dados coletados pelo DATASUS (2013), afirmam que esta patologia é a principal causadora de óbito na gestação (WHO, 2011; ABALOS *et al.*, 2013; LOTUFO, 2016).

De acordo com Neto (2010) uso do sulfato de magnésio ($MgSO_4$) foi descrito pela primeira vez por Lazard em 1925, e foi indicado para interromper a eclâmpsia e, posteriormente, veio a ser recomendado também para a prevenção da crise convulsiva em gestantes com pré-eclâmpsia grave. Diversos serviços adotam protocolos baseados no uso intramuscular ou intravenoso da medicação. O seu uso é recomendado em todos os casos de pré-eclâmpsia grave e eclâmpsia para prevenção e tratamento das crises convulsivas.

Com base no que foi relatado, este estudo objetiva demonstrar o uso do sulfato de magnésio no tratamento dos casos de pré-eclâmpsia e eclâmpsia, avaliando sua eficácia e vantagens de seu uso diante destas patologias.

DESENVOLVIMENTO

Gestação de Alto Risco é “aquela na qual a vida ou a saúde da mãe e/ou do feto e/ou do recém-nascido têm maiores chances de serem atingidas que as da média da população considerada” (CALDEYRO-BARCIA *et al.*, 1973). Ocorre então uma variedade de transtornos que podem ocasionar em alguns momentos desequilíbrio funcional na gestante, favorecendo o surgimento de algumas patologias (CAMBOIM, 2017). São caracterizadas por grupos de fatores de risco que se referem a condições ou complicações que podem surgir no decorrer da gestação como:

1. Exposição indevida ou acidental a fatores teratogênicos.
2. Doença obstétrica na gravidez atual, como: Desvio quanto ao crescimento uterino, número de fetos e volume de líquido amniótico; Trabalho de parto prematuro e gravidez prolongada; Ganho ponderal inadequado; Pré-eclâmpsia e eclâmpsia; Diabetes gestacional; Hemorragias da gestação; Insuficiência istmo-cervical; Aloimunização; Óbito fetal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Estudos em foco, informam que a hipertensão no período gestacional, faz parte da gestação de alto risco (NETO, 2010), e caracteriza-se pela presença de crises convulsivas tônico-clônicas generalizadas ou coma que pode aparecer em gestantes ou puérperas, sendo precedida pelo agravamento do quadro hipertensivo e por sintomas próprios da iminência de eclâmpsia: cefaléia, diplopia, dor em hipocôndrio direito e agitação psicomotora. É uma complicação que pode ser prevenida (PEIXOTO; MARTINEZ; VALLE, 2008), e não são causadas por epilepsia ou qualquer outra doença convulsiva. Pode ocorrer na gravidez, no momento do parto e no puerpério imediato (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010), sendo uma patologia multissistêmica, e segundo estudos aparece após 20 semanas de gestação.

Conforme descrito por Carmo *et al.* (2008), o diagnóstico de pré-eclâmpsia é definido por duas medidas da Pressão Arterial sistêmica (PA), igual ou superior a 140/90 mmHg., após 20 semanas de gestação, em pacientes previamente normotensas; proteinúria igual ou superior a 0,3 g na urina de 24 horas ou uma cruz na leitura com fita; edema preferencialmente nos membros inferiores, face, mãos, anasarca.

Fisiopatologicamente ela ocorre com a diminuição da circulação uteroplacentária, é ocasionada a liberação de substâncias vasoativas na circulação materna, promovendo dano endotelial e consequente alteração de sua função. Essa lesão do

endotélio leva a diversas mudanças na interface sangue-tecido, incluindo agregação plaquetária, ativação do sistema de coagulação, aumento da permeabilidade da parede do vaso e aumento da reatividade do tônus do músculo liso vascular, e como consequência final, ocorre vaso espasmo arteriolar generalizado, levando a alterações funcionais e morfológicas em vários órgãos (NETO, 2010).

Para a realização do diagnóstico é feita uma classificação buscando determinar a gravidade desta síndrome (ESTEVES *et al.*, 2019).

As síndromes hipertensivas na gestação merecem especial destaque no cenário da saúde pública mundial. No Brasil, ela representa a primeira causa de mortalidade materna e a terceira no mundo. Sua prevenção poderá ser alcançada mediante uma efetiva assistência pré-natal na atenção primária, complementada pela atenção secundária aos grupos de risco (SILVA *et al.*, 2013).

Neste sentido, tem-se discutido a melhor terapêutica para os quadros de pré-eclâmpsia e eclâmpsia em diversos momentos do ciclo gravídico-puerperal, visando sempre à redução de altos índices de morbimortalidade materna e fetal (NETO, 2010).

Princípios ativos anti-hipertensivos e anticonvulsivantes muitas vezes pode causar o óbito do feto. Mas com o conhecimento padrão, ainda é um meio muito utilizado nesses casos. Entretanto, atualmente, dá-se destaque tanto na prevenção quanto no tratamento convulsivo a utilização do $MgSO_4$, visto que, seu uso é recomendado nestes casos (SILVA *et al.*, 2013).

Para Lazard (1925), o sulfato de magnésio é a droga de escolha para o tratamento anticonvulsivante das pacientes com pré-eclâmpsia, pois uma importante medida terapêutica e estudos randomizados do sulfato demonstraram ser a droga ideal, devido a sua efetividade e segurança, que reduz significativamente o risco de convulsões, bem como o de morte materna. Dentre milhares de fatores implicados na fisiopatologia da hipertensão, o magnésio também pode estar envolvido, principalmente por sua ação no relaxamento do músculo liso. Assim, a concentração de magnésio elevada ocasiona vasodilatação, redução do tônus vascular e consequente diminuição da pressão arterial.

O magnésio é o mais abundante e importante cátion bivalente intracelular, responsável por diversas funções. É atribuído a esse cátion o importante papel de

regulação da pressão sanguínea através da modulação da reatividade do tono vascular e da resistência periférica total. O aumento na concentração do magnésio extracelular resulta em vasodilatação, atenuando os agonistas que induzem a vasoconstrição. Nas situações em que as concentrações estão reduzidas, ocorre uma vasoconstrição com potencialização dos agonistas, resultando na vasoconstrição, acredita-se que este mecanismo é influenciado pelas concentrações de cálcio, o maior determinante da contração do músculo liso vascular. Outros possíveis mecanismos é a estabilização do potencial das membranas celulares e a vasodilatação cerebral, ocasionando um aumento do fluxo sanguíneo e diminuição da isquemia cerebral, com redução da concentração de radicais livres.

Evidências sugerem que o magnésio também regula o processo de crescimento e diferenciação celular, os quais podem contribuir para a remodelação vascular na hipertensão. O aumento do magnésio extracelular estimula a síntese de DNA, proteínas e o metabolismo energético, sugerindo que sejam importantes fatores associados que causem mudanças na estrutura vascular (SOUZA, 2006). Também já se demonstrou que o magnésio diminui a pressão arterial e inibe a resposta induzida pelos receptores N-metil-D-aspartato na medula rostro ventrolateral, sugerindo, portanto, ação central e prevenção do dano neuronal. Além disso, esta substância pode induzir um aumento na produção e liberação de prostaciclina, inibir a agregação plaquetária e proteger o endotélio de danos mediados por radicais (NETO *et al.*, 2000).

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter exploratório e qualitativo, buscando relatar e caracterizar o uso do sulfato de magnésio no tratamento da pré-eclâmpsia e eclâmpsia, tendo como fonte de pesquisa os bancos de dados: Pubmed, MedLine, Scielo e a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Para esta seleção serão empregados os termos: Eclâmpsia; Sulfato de Magnésio; Pré-eclâmpsia; Gestação e Tratamento. Foram selecionados 26 artigos compreendidos nos idiomas inglês e português de literaturas publicadas não levando em consideração o período de publicação, excluindo trabalhos incompletos e estudos que fujam da temática estabelecida. Os estudos selecionados, serão analisados e suas semelhanças agrupadas para a constituição desta revisão bibliográfica. Por se tratar

de uma revisão, o presente estudo não será submetido à avaliação do Comitê de Ética em pesquisa de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), respeitando todos os preceitos éticos afim de preservar a legitimidade, privacidade e sigilo dos dados coletados, quando necessários, tornando os resultados desse estudo públicos.

DISCUSSÃO

A partir do estudo realizado a utilização de fármacos na gravidez sempre foi motivo de muita discussão, uma vez que o uso deles pode causar dano tanto para a mãe quanto para o feto. Os fármacos de escolha devem ser utilizados em dose terapêutica mínima, e que possuam apenas um componente em sua formulação, para evitar possíveis danos ao feto (GERMANO *et al.*, 2016).

Estudos de Eclâmpsia Trial (2002) demonstraram a efetividade do $MgSO_4$ em termos de redução do risco de recorrência e de morte materna em mulheres com eclâmpsia comparados com outras drogas. A biblioteca Cochrane disponibilizou três revisões sistêmicas comparando o sulfato de magnésio com a fenitoína e o Diazepam, e nas três revisões observou nitidamente a superioridade do sulfato de magnésio com uma menor taxa de recorrência, morte materna e melhores resultado para o conceito (redução do risco de depressão respiratória e internação em unidades de terapia intensiva) (NETO *et al.*, 2010).

A grande vantagem do $MgSO_4$ sobre os demais anticonvulsivantes consiste no fato de não produzir a depressão do sistema nervoso central e a boa tolerância materno-fetal (LIMA *et al.*, 2014).

Neto *et al.* (2000), sugere que as convulsões de mulheres com eclâmpsia pode ser diferente da epilepsia e de outras convulsões do ponto de vista fisiopatológico, sendo assim, o sulfato de magnésio apresentou-se como a droga mais eficaz que a fenitoína no controle e precaução do reaparecimento de convulsões em pacientes com eclâmpsia, pois ele atua por meio de bloqueio neuronal dos canais de cálcio, reduzindo a isquemia cerebral. Além disso pode induzir um aumento na produção e liberação de prostaciclina e inibir a agregação plaquetária e proteger o endotélio de danos mediados por radicais livres.

Pritchard em 1955 descreveu a dose de ataque atribuída para os casos de eclâmpsia e pré-eclâmpsia sendo 4g intravascular associada a 10g intramuscular, e 5g de dose de manutenção a cada 4 horas. A via endovenosa foi descrita por Zuspan 1966 utilizando 4g intravascular e seguida de 1-2g/h em bomba de infusão, tornando-se recomendado pois apresentou menores riscos de dor, hematomas e abscessos comparado ao esquema intramuscular, mas devido à falta de equipamentos adequados e treinamento médicos o esquema endovenoso foi limitado. Em 1984 Sibai e Cols, propuseram aumentar a dose para 6g de ataque e para 3g/h de manutenção, pois o método Zuspan apresentou níveis menores a dose terapêutica. Porém, este novo esquema proposto não teve estímulo de seu uso por apresentar altas dosagens estando próximas a níveis de toxicidade sendo necessário novas pesquisas.

Por não necessitar de equipamentos sofisticados e devido a simplicidade, o esquema de Pritchard acaba sendo o de preferência, pois confere níveis séricos maternos mais próximos do terapêutico, e o transporte das pacientes com mais segurança de um centro para o outro, se necessário. A farmacologia e a farmacocinética do $MgSO_4$ são bem conhecidas através do esquema intramuscular, sendo raro os casos de toxicidade e quando houver este pode ser revertido com o gluconato de cálcio seu principal antídoto. Os níveis tóxicos podem ser facilmente identificados mediante avaliação clínica, diurese materna e reflexos patelares, não necessitando dosar a magnesemia da gestante (RUANO; ZUGAIB, 2004).

Por ser mais efetivo e apresentar menos efeitos adversos o sulfato de magnésio injetável é a droga de escolha para os casos de eclâmpsia, controlando e prevenindo as convulsões que se encerrarão após a primeira dose administrada. O uso injetável é mais vantajoso por sua simplicidade na administração, rápido efeito e por não apresentar riscos de toxicidade e depressão tanto para mãe quanto para o bebê devido sua ampla margem de segurança (ANVISA, 2015).

O Sulfato de Magnésio para a Prevenção da Eclâmpsia foi um estudo internacional desenvolvido para avaliar seus efeitos nas mulheres e seus bebês, os resultados do Magpie Trial demonstram claramente que o sulfato de magnésio é eficaz na redução considerável do risco de eclâmpsia em mulheres com pré-eclâmpsia (MAGPIE TRIAL, 2002).

CONCLUSÃO

A pré-eclâmpsia e eclâmpsia são uma das principais patologias gestacionais, causando diversos riscos materno-fetais se não forem corretamente tratadas. A prevenção destas patologias através do uso do sulfato de magnésio, já é documentada na literatura tendo vasta utilização, sendo recomendada pela Organização Mundial da Saúde.

Diante do exposto, pode-se concluir que o uso de alguns anti-hipertensivos e anticonvulsivantes diversas vezes podem causar óbito fetal, mas dentre isto, ressalta-se, portanto, que o MgSO_4 tem se mostrado como a droga de escolha mais eficaz para tratamento no controle e prevenção de convulsões em pacientes com eclâmpsia, pois ele atua reduzindo a hipertensão e também reduz a excitabilidade neuronal evitando os quadros convulsivos, sendo o medicamento mais vantajoso para uso em gestantes tendo um rápido efeito, sendo atóxico para a mãe e para o bebê se administrado em doses corretas, com uma margem de segurança ampla, estabilidade dos batimentos cardíacos fetais e ainda, apresenta simplicidade para administração e monitoramento clínico.

Apesar de grande parte dos estudos citados terem obtidos resultados que favorecem a eficácia e vantagens do uso do sulfato de magnésio, ainda não foram relatadas uma padronização quanto a posologia, via de administração, tempo de uso do medicamento, necessitando de novas pesquisas com finalidade de definir estes padrões garantindo a segurança das pacientes que necessitem desta medicação.

REFERÊNCIAS

ABALOS, E.; et al. Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.** v. 170, n. 1, p. 1-7, 2013.

ANVISA. Sulfato de magnésio heptaidratado. Patrícia Couto Jones Andrade. Citopharma, 2015. Bula de remédio. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=2142252015&pIdAnexo=2504920.

AMARAL, W. T.; PERAÇOLI, J. C. Fatores de Risco Relacionados à Pré-eclâmpsia. **Comunicação em Ciências da Saúde.** v. 22, n. 1, p. 153-160, 2011.

CALDEYRO-BARCIA, R.; et al. Frecuencia cardíaca y equilibrio ácido base del feto.

Montevideo: Centro Latinoamericano de Perinatologia y Desarrollo Humano; 1973. (Publicación científica del CLAP, n. 519).

CAMBOIM, J. S.; et al. Patologias que mais acometem as gestantes: Análise documental. **Temas em saúde**. v. 17, n. 3, p. 247-260, 2017.

CARMO, W. R.; et al. Eclâmpsia: abordagem ao diagnóstico e à conduta. **Revista Médica de Minas Gerais**. v. 18, n. 3/4, p. 25-28, 2008.

COUTINHO, E. C.; et al. Gravidez e parto: o que muda no estilo de vida das mulheres que se tornam mães? **Revista da escola de enfermagem da USP**; v. 48, n.2, p.17-24, 2014.

ESTEVES, A. P. V. S.; et al. Uso de Sulfato de magnésio na pré-eclâmpsia e eclâmpsia. **Revista Caderno de Medicina**. v. 2, n. 1, p. 53-62, 2019.

GERMANO, M. C. M.; et al. Gestantes com eclâmpsia no sertão cearense: Terapia medicamentosa e o uso racional. **X Mostra científica da Farmácia, Centro Universitário Católica de Quixadá**. 2016.

LAZARD, E. M. Um relatório preliminar sobre o uso intravenoso de sulfato de magnésio na eclâmpsia puerperal. **Am J Obstet Gynecol**. v. 9, n. 2, p. 178-88, 1925.

LIMA, J. A. C. **Atendimento pré-hospitalar prestado à gestante com eclâmpsia: uma revisão de literatura**. Florianópolis SC: Universidade Federal de Santa Catarina; 2014.

LIMA, J. A. C., et al. As melhores condutas no atendimento pré-hospitalar frente à gestante com eclâmpsia. **Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergências**. v. 13 n. 3 p. 240-248, 2014.

LOTUFO, F. A. H. **Acesso ao sulfato de magnésio na pré-eclâmpsia grave e eclâmpsia: Desafios organizacionais e profissionais no sistema público de saúde**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2016.

Magpie Trial grupo colaborativo. As mulheres com pré-eclâmpsia e seus bebês se beneficiam do sulfato de magnésio? The Magpie Trial: um estudo randomizado controlado por placebo. **Lancet**. v. 359, n. 9321, p.1877-90, 2002.

MELLO, A. B. Q. B; NUNES, C. P. Rastreamento de pré-eclâmpsia: Novas perspectivas. **Revista de Medicina de Família e Saúde Mental**. v. 1, n. 2, p. 160-168, 2019.

Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas**. Gestação de alto risco: manual técnico. 5. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. p. 304, 2010.

NETO, J. D. V.; et al. Tratamento da Eclâmpsia: Estudo comparativo entre o Sulfato de Magnésio e a Fenitoína. **RGO**. v. 22, n. 9, p. 543-549, 2000.

NETO, C. N.; SOUZA, A. S. R.; AMORIM, M. M. R. Tratamento da pré-eclâmpsia baseado em evidências. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 32, n. 9, p. 459-468, 2010.

NOVO, J. L. V. G.; GIANINI, R. J. Mortalidade materna por eclâmpsia. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. v. 10, n. 2, p. 209-217, 2010.

PEIXOTO, M. V.; MARTINEZ, M. D.; VALLE, N. S. B. Síndromes hipertensivas na gestação: Estratégia e cuidados de enfermagem. **Revista Educação, meio ambiente e saúde**. v. 3, n. 1, p. 208-222, 2008.

PICCININI, A. C.; et al. Gestação e a constituição da maternidade. **Psicologia em estudo**. v. 13, n. 1, p. 63-72, 2008.

RUANO, R.; ALVES, E.A.; ZUGAIB, M. Sulfato de magnésio ($MgSO_4$) no tratamento e prevenção da eclâmpsia: qual esquema adotar? **Revista da Associação Médica Brasileira**. v. 50, n. 3, p. 241-242, 2004.

SILVA, E. A. T. Gestação e preparo para o parto: programas de intervenção. **O Mundo da Saúde**. v. 37, n. 2, p. 208-215, 2013.

SILVA, V. Y. N. E.; et al. Sulfatação na eclâmpsia-Revisão de Literatura. **Revista UNINGÁ**. v. 16, n. 1, p. 55-58, 2013.

SOUZA, A. S. R. **Efeitos da dose de ataque do sulfato de magnésio sobre os parâmetros dopplervelocimétricos na pré-eclâmpsia grave**. Recife: Instituto Materno Infantil Professor Fernando Figueira; 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. 2011.

ANEXOS



Urkund Analysis Result

Analysed Document:	Artigo+Tcc+modelo+SL+Talita+e+Ediane.docx (D58766254)
Submitted:	13/11/2019 01:52:00
Submitted By:	4418.2201410799@submitters.orkund.com
Significance:	0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0