

PRÉ-ECLÂMPسيا: A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE DOS GASTOS EM SAÚDE PARA GESTÃO DO SUS

Data de submissão: 15/08/2023

Data de aceite: 01/09/2023

Eduarda Wagner Crestani

Faculdade Unicesumar.

Maringá - PR.

<http://lattes.cnpq.br/8509265778894356>

Gabrielle Hort Assunção

Faculdade Unicesumar.

Maringá - PR.

<http://lattes.cnpq.br/5793932037383246>

Luana Carla Tironi de Freitas Giacometti

Faculdade Unicesumar.

Maringá - PR.

<http://lattes.cnpq.br/6501165117736306>

RESUMO: O trabalho tem como objetivo analisar os gastos em saúde decorrentes da pré-eclâmpsia no período de 2010 a 2021 no município de Maringá-PR e do estado do Paraná através de dados secundários obtidos pelo Tabwin, sistema de internação hospitalar. Para isso é fundamental caracterizar o perfil dessas internações; a fim de gerar estratégias que diminuam os gastos e também a morbimortalidade gerada pelas mesmas. Foi feita uma análise de dados em um período de 12 anos, de 2010 a 2021, comparando o número de casos de pré-eclâmpsia em Maringá-PR e no estado do Paraná para compreender os

principais fatores de risco causadores da pré-eclâmpsia e o que pode ser sugerido para diminuí-los; além dos gastos gerados pela doença e principais complicações decorrentes. Os resultados analisados apontam um perfil epidemiológico predominante na raça branca; uma curva decrescente na incidência de casos em Maringá acompanhada de um aumento exponencial no custo médio por internação, ao contrário do que ocorre no Estado do Paraná, onde os casos têm aumentado e o custo médio diminuído.

PALAVRAS CHAVE: Pré-eclâmpsia. Gastos em saúde. Internação.

PRE-ECLAMPSIA: THE IMPORTANCE OF HEALTH EXPENDITURE ANALYSIS FOR SUS MANAGEMENT

ABSTRACT: The primary aim of this research is to examine healthcare costs associated with pre-eclampsia between 2010 and 2021 in Maringá-PR and the state of Paraná, using secondary data acquired through the Tabwin hospitalization system. It is crucial to characterize the nature of these hospital admissions in order to devise strategies that effectively reduce expenses

and mitigate the associated morbidity and mortality. Over a span of 12 years (2010-2021), an analysis of pre-eclampsia cases was conducted in Maringá-PR and the state of Paraná, aiming to comprehend the primary risk factors contributing to pre-eclampsia and explore potential interventions for their reduction. Furthermore, the study looked at the financial burdens resulting from the disease and its major complications. The findings of the analysis reveal a prevalent epidemiological pattern among white color individuals, indicating a declining trend in the incidence of cases in Maringá, coupled with a substantial rise in the average cost per hospitalization. Interestingly, the state of Paraná demonstrates an opposite trend, with an increasing number of cases but a decreasing average cost.

KEYWORDS: Pre-eclampsia. Health expenditures. Hospitalization.

1 | INTRODUÇÃO:

1.1 Tema

A pré-eclâmpsia é uma das principais causas de morbimortalidade materna e perinatal.

É definida com a presença de hipertensão arterial (PAS > a 140 mmHg e/ou PAD > ou igual a 90 mmHg) associado a proteinúria (> ou igual a 300 mg de proteína em urina de 24 horas) diagnosticados na 20ª semana de gestação; podendo também apresentar edema generalizado; entretanto não é considerado critério diagnóstico. Na ausência de proteinúria podem ainda ser considerados outros sintomas como cefaléia, turvação visual, dor abdominal e exames laboratoriais alterados; como plaquetopenia, elevação de enzimas hepáticas, comprometimento renal e hepático; além de edema pulmonar, distúrbios visuais, cerebrais e convulsões (FEBRASGO, 2017).

Sua etiologia ainda é desconhecida, sendo um grande motivo de estudo; porém, teorias indicam que é uma patologia multifatorial, sendo relacionada com os aspectos ambientais, imunológicos e genéticos. Esta doença é mais prevalente em locais com baixo nível socioeconômico, e possui como fatores de risco a primigestação, diabetes, obesidade, hipertensão crônica, raça negra, história familiar de PE (pré-eclâmpsia), doenças autoimunes e técnica de reprodução assistida (FEBRASGO, 2017).

A pré-eclâmpsia pode gerar consequências maléficas tanto para a mãe quanto para o feto, podendo ocasionar descolamento prematuro da placenta, AVC, edema agudo de pulmão, insuficiência renal, parto prematuro, síndrome HELLP e eclâmpsia em casos mais graves; devido a isso, o tratamento clínico tem o objetivo de diminuir essas complicações (KAHHALE; FRANCISCO; ZUGAIB, 2018).

Medidas preventivas simples, como aspirina em baixas doses, cálcio e intervenções na dieta e no estilo de vida, apresentam benefícios potenciais, devendo ser incluídas no tratamento da doença a fim de evitar os potenciais desfechos negativos gerados pela mesma. (MOL et al., 2016)

Portanto, para reduzir os gastos no SUS com essas possíveis complicações e

minimizar as consequências materno fetais, deve ser iniciado um tratamento profilático que consiste na utilização de aspirina em dose baixa (100 mg) antes da 16ª semana e na suplementação de cálcio para mulheres com ingestão inadequada. Estudos comprovam que esta medida teve redução de partos prematuros e não são malélicas para o feto, se tomadas no 1º trimestre (OLIVEIRA; DINIZ; PRADO et al., 2021).

1.2 Objetivo

O trabalho tem como objetivo analisar os gastos em saúde decorrentes da pré-eclâmpsia no período de 2010 a 2021 no município de Maringá-PR e do estado do Paraná, assim como analisar o perfil das gestantes, sua relação com complicações decorrentes da pré-eclâmpsia e apontar principais fatores desencadeantes.

1.3 Objetivos específicos

Analisar os gastos em saúde decorrentes da pré-eclâmpsia no período de 2010 a 2021 no município de Maringá-PR e do estado do Paraná;

Caracterizar o perfil das internações por pré-eclâmpsia nos anos de 2010 a 2021 no município de Maringá-PR e do estado do Paraná;

Identificar os fatores de risco associados a pré-eclâmpsia das internações ocorridas no período de 2010 a 2021 no município de Maringá-PR e do estado do Paraná;

Analisar correlação dos fatores de risco e gastos pela pré-eclâmpsia no período de 2010 a 2021 no município de Maringá-PR e do estado de Paraná;

Comparar o percentual de gastos decorrentes da pré-eclâmpsia no período de 2010-2021 em Maringá-PR com o estado do Paraná;

Gerar estratégias que contribuam para redução da morbimortalidade das gestantes e fetos relacionando os casos presentes na cidade de Maringá-PR e Paraná no período de 2010 a 2021.

1.4 Justificativa

Conforme a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO, 2017), as síndromes hipertensivas na gestação são uma das maiores causas de mortalidade materna no Brasil, possuindo incidência de 1,5% para pré-eclâmpsia no país.

Com isso, o estudo sobre perfil de risco gestacional, junto com os gastos que ocorrem no SUS, possuem importância para realizar uma profilaxia adequada para essas gestantes, com um planejamento financeiro.

O trabalho tem como objetivo analisar os gastos em saúde decorrentes da pré-

eclâmpsia no período de 2010 a 2021 no município de Maringá-PR e no estado do Paraná, assim como analisar o perfil das gestantes, sua relação com complicações decorrentes da pré-eclâmpsia, apontar principais fatores desencadeantes e sugerir estratégias de profilaxia para tal patologia.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico de série temporal dos casos de internações decorrentes da pré-eclâmpsia e identificadas através da Autorização de Internação Hospitalar (AIH), no período de 2010 à 2022, considerando-se como unidade de análise o município de Maringá-PR e o estado do Paraná. Com definição da base de dados, serão caracterizados e agrupados por: raça; idade; custos por internações. Os dados foram levantados a partir das internações hospitalares e na descrição do texto usados no termo como gestantes, podendo ter havido gestantes com mais de uma internação hospitalar.

Para realização do agrupamento da base de dados, será utilizado o excel 2022. Os dados utilizados serão de fonte secundária do Sistema de Internação Hospitalar (SIH), usando a base de dados disponível no Tabwin e do Ministério da Saúde 2022. A pesquisa não requer aprovação pelo Comitê de Ética, pois se trata de dados de fonte secundárias.

Durante a coleta de dados para formulação das tabelas ocorreu um erro de digitação que implicou na retirada de 1 caso de internação do ano de 2016 e outro do ano de 2019. O erro se deu pela computação errônea de um caso em ambos os anos que constava como internação em paciente com menos de 1 ano por pré-eclâmpsia.

Foi utilizado também o último censo demográfico coletado pelo IBGE em 2010 como forma de fortalecer os dados coletados e interpretação realizada nas tabelas.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Definição

A pré-eclâmpsia é um distúrbio multissistêmico da gravidez caracterizado por graus variáveis de má perfusão placentária e lesão vascular endotelial levando à hipertensão e lesão de múltiplos órgãos. É uma das principais causas de morbidade e mortalidade materna e perinatal, especialmente em países de baixa e média renda. (CHAPPELL et al., 2021).

É definida por hipertensão de início após 20 semanas de gestação com proteinúria e/ou sinais de lesão de órgão alvo; mais comumente fígado e rins. Envolve estressores relacionados à gravidez nos sistemas cardiovascular e metabólico materno e está associada ao desenvolvimento de doenças não transmissíveis, como doenças cardiovasculares, diabetes tipo II e insuficiência renal a longo prazo; além de baixo peso ao nascer (< 2.500 g), documentado como um fator contribuinte para nascidos com restrição de crescimento intrauterino e parto prematuro. (KINSHELLA et al., 2022)

3.2 Epidemiologia

Segundo Abalos et al. (2013) não existem informações precisas sobre a incidência de pré-eclâmpsia (PE) em todo o mundo, porém estima-se que ocorra entre 3 a 5% das gestações. Especificamente para o Brasil, uma revisão sistemática identificou a incidência de 1,5% para PE e 0,6% para eclâmpsia, apesar do número ser subestimado devido à variabilidade das regiões.

Conforme a tabela abaixo, foi realizado um cálculo sobre a estimativa do número de gestantes, com os nascidos vivos e população feminina de Maringá-PR e Paraná através da portaria 1631 de 2015 (por meio de: número de nascidos vivos no ano anterior + 5%); relacionando-se a frequência de internações e a realização do pré-natal. Nota-se que nos dois primeiros triênios há uma maior internação de gestantes com pré-eclâmpsia em Maringá, juntamente com uma maior cobertura do pré-natal; sendo assim, mesmo com a maior taxa de pré-natal, Maringá ainda possui mais internações, podendo estar relacionada com uma descoberta precoce dos fatores de risco e da doença no pré-natal.

No terceiro triênio (2016-2018), ocorreu uma diminuição na taxa de internações, sendo que Maringá ficou abaixo da média das internações do Paraná, mas as realizações de pré-natal ainda estão maiores em Maringá, ou seja, a assistência ao pré-natal junto com as orientações e medidas de profilaxia nas mulheres com alto risco em Maringá pode ter sido mais eficaz do que os últimos triênios, e por isso a taxa de internações diminuiu.

Seguindo a mesma linha, o último triênio continua com uma maior realização de pré-natal e menores internações em Maringá.

ULTIMA USADA	2010 - 2012	2013-2015	2016-2018	2019-2021
	ESTIMATIVA DO NÚMERO DE GESTANTES			
PARANÁ	476.879,50	393.098,90	497.399,70	478.759,05
MARINGÁ	14.576,10	15.360,45	15.789,90	15.653,40
FREQUÊNCIA DA PRÉ-ECLÂMPسيا				
PARANÁ	7205	9272	10552	9202
MARINGÁ	446	448	227	237
REALIZOU PRÉ-NATAL				
PARANÁ	2267	2570	3194	1193
MARINGÁ	270	252	147	91

Observação: do total de mulheres com pré-eclâmpsia não foi considerada 1 internação no ano de 2016 e 2019 devido erro de digitação dos dados na apresentação da internação, também sendo retirada do número de realizações de pré-natal.

Fonte: dados Tabwin (2023)

3.3 Fatores de risco

Os fatores de risco para pré-eclâmpsia são um desafio, devido a sua etiologia multifatorial e sua fisiopatologia complexa. Eles se relacionam tanto com o início precoce da doença, quanto com início tardio, e entre elas estão: história pregressa de pré-eclâmpsia, comorbidades associadas, doenças autoimunes, idade materna e nuliparidade (PARANÁ, 2018).

Segundo Norwitz (2023), o principal fator de risco é a história familiar de pré-eclâmpsia, em parentes de 1º grau, aumentando de 3 a 4 vezes as chances de risco. A ocorrência e a gravidade dessas manifestações hereditárias para o desenvolvimento anormal da placenta, podem estar relacionadas com o parto prematuro e/ou com baixo peso ao nascer (PIG) da gestante.

A idade materna avançada se enquadra como um fator de risco devido às comorbidades gerada com o avanço da idade, como a obesidade, DM e HAS crônica; assim, predispondo a desenvolver a pré-eclâmpsia (NORWITZ, 2023).

Sobre a obesidade, IMC pré-gestacional $>30 \text{ kg/m}^2$, confere um aumento de 2 a 4 vezes no risco de pré-eclâmpsia, isso provavelmente ocorre devido à associação da obesidade com a disfunção metabólica. Embora não seja recomendada a perda de peso durante a gestação, modificações no estilo de vida pré-natal são importantes para minimizar o ganho de peso e reduzir os riscos (DIMITRIADIS et al., 2023).

Mulheres com diabetes mellitus pré-gestacional, possuem risco de desenvolver pré-eclâmpsia 3 vezes maior do que mulheres sem esta comorbidade. Esse aumento está relacionada com as complicações microvasculares e macrovasculares do diabetes, além de aumento do estresse oxidativo, inflamação e disfunção endotelial. (DIMITRIADIS et al., 2023).

Com relação a nuliparidade, a patologia associada ainda não é muito clara, porém pode estar relacionada com o sistema imunológico materno, em que há uma dessensibilização a antígenos paternos.

Estudos epidemiológicos recentes correlacionam o aumento da incidência da pré-eclâmpsia em gestações que tiveram mudança da paternidade, ou de parceiros que utilizavam métodos contraceptivos de barreira antes da gestação (NORWITZ, 2023).

	2010 - 2012	2013-2015	2016-2018	2019-2021
MULHERES COM PRÉ-ECLÂMPسيا				
PARANÁ	7205	9272	10552	9202
MARINGÁ	446	448	227	237
IDADE MATERNA PARANÁ				
05 - 14	55	99	58	29
15 - 24	3145	3915	3969	3076
25 - 34	2861	3758	4548	4201
35 - 44	1117	1476	1948	1855
45 - 54	26	23	28	40
55 - 64	1	1	1	1
IDADE MATERNA MARINGÁ				
05 - 14	0	4	0	0
15 - 24	160	148	60	53
25 - 34	197	201	116	120
35 - 44	89	93	51	59
45 - 54	0	2	0	5
55 - 64	0	0	0	0

Observação: Do total de mulheres com pré-eclâmpسيا no ano de 2016 e 2019 foram retiradas 1 internação de cada devido erro na digitação dos dados na apresentação da internação.

Fonte: dados Tabwin (2023)

De acordo com os dados coletados pelo Tabwin, referente às gestantes de Maringá-PR e Paraná no período de 2010 a 2021, foi encontrada uma maior incidência de pré-eclâmpسيا em mulheres com idade 25 a 35 anos, tanto em Maringá-PR quanto no Paraná, o que possivelmente pode estar relacionada com a nuliparidade dessas gestantes.

A raça da gestante, principalmente a negra, é considerada um fator de risco devido às maiores comorbidades geneticamente determinadas, como a maior predisposição à hipertensão, anemia falciforme e diabetes mellitus. Também há correlação com a evolução agravada, tratamento dificultado e condições socioeconômicas, como a falta de acesso aos serviços de saúde, condições da gravidez e do parto (CARMO et al., 2021).

Na realização do pré-natal, o reconhecimento das suscetibilidades raciais pode ajudar a orientar e direcionar intervenções precocemente para diminuir os riscos de desenvolver pré-eclâmpسيا.

	2010 - 2012	2013-2015	2016-2018	2019-2021
PARANÁ				
BRANCA	4870	6512	6907	5772
PRETA	224	268	358	398
PARDA	840	1252	1710	1686
AMARELA	25	58	61	45
INDÍGENA	16	12	14	28
S/INFORM.	1236	1170	1470	1274
MARINGÁ				
BRANCA	284	271	156	167
PRETA	20	18	20	15
PARDA	108	147	47	48
AMARELA	0	1	1	1
INDÍGENA	0	0	0	0
S/INFORM.	34	11	3	3

Observação: apesar das outras tabelas terem sido retiradas 1 internação de 2016 e outra de 2019, devido erro na digitação na coleta de dados, a mesma não foi retirada nesta tabela devido não saber de qual raça se trata da internação.

Fonte: dados Tabwin (2023)

Apesar das referências indicarem uma maior incidência da pré-eclâmpsia em gestantes da raça negra, foi possível observar conforme os dados coletados uma maior incidência em mulheres brancas no período de 2010 a 2021, tanto em Maringá- PR (média dos 4 triênios de 219,5) quanto no Paraná (média 6.015,25). De acordo com o último censo demográfico coletado pelo IBGE no ano de 2010; foi encontrado dentre uma população de mulheres de 100%, 71,3% são da raça branca, 2,9% da raça negra, 24,3% da raça parda, 0,2% indígena, 1,2% amarela e 0,0006% sem declaração no estado do Paraná. Na cidade de Maringá dentre uma população de mulheres de 100%, foram encontradas 71,6% da raça branca, 3,2% da raça negra, 21,5% da raça parda, 0,1% indígena, 3,7% amarela e 0% sem declaração; indicando uma maior incidência das raça branca e parda em ambos os locais analisados; o que explica a quantidade de gestantes com pré-eclâmpsia e consequentemente de internações por pré-eclâmpsia nessas raças. Isso pode estar associado a maioria da população paranaense ser de raça branca, fazendo com que seja um fator de risco relativo ao local analisado, sendo locais de maior incidência da raça negra um fator de risco evidente, enquanto locais onde prevalece a raça branca um fator de risco não expressivo no número de casos, apenas na evolução da doença e complicações associadas à genética da raça negra.

Segundo Dimitriadis et al. (2023), a residência em altitudes elevadas (<2.700m) também está relacionada com um maior risco de pré-eclâmpsia; pois acredita-se que a rarefação de oxigênio nesses locais gera hipóxia materna e acaba afetando a placenta/vasculatura decidual. Diante disso, há estudos indicando que residentes multigeracionais em grandes altitudes podem estar protegidos contra a pré-eclâmpsia em comparação com

imigrantes.

A principal vantagem em reconhecer esses fatores de risco, é permitir a identificação das mulheres que devem ser encaminhadas para uma profilaxia correta desde o início da gravidez, e com isso diminuir as intercorrências e gravidades ocasionadas pela pré-eclâmpsia, principalmente os gastos pelo SUS. (BRASIL, 2022)

3.4 Medidas de profilaxia

De acordo com August et al. (2023), não há testes que prevejam com segurança quem terá pré-eclâmpsia e não tem como evitá-la completamente. Devido a isso, o certo é estratificar na primeira consulta do pré-natal o risco da mulher, em baixo, moderado e alto risco, para começar uma medida de intervenção, se necessário.

Para essa estratificação de risco, foi desenvolvida pela Fetal Medicine Foundation, uma calculadora que associa as características maternas como pressão arterial, resistência média da artéria uterina, PIG e PAPP-A sérico. Esta pode ser utilizada nas primeiras consultas para avaliar o risco da gestante em desenvolver pré-eclâmpsia tardiamente.

Como medida para reduzir a probabilidade de desenvolver hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia, todas as gestantes são orientadas a praticar alguma atividade física, desde que não possua nenhuma restrição. Entre as atividades, estão indicadas caminhada rápida, hidroginástica, ciclismo e treino de resistência, que devem ser realizadas em 140 minutos por semana (PARANÁ, 2018).

Com relação aos medicamentos, a aspirina em dose baixa é indicada para gestantes com alto risco para pré-eclâmpsia. É recomendado iniciar antes da 16ª semana de gestação até a 36ª semana. Uma vez feito o diagnóstico, a terapia anti-hipertensiva não previne a progressão da doença, mas pode prevenir a ocorrência de hipertensão grave e suas sequelas (como acidente vascular cerebral e descolamento prematuro da placenta). (BURTON et al., 2019)

Há estudos que associam a baixa ingestão de cálcio na dieta com a manifestação da hipertensão. Com isso, para as gestantes que possuem uma dieta pobre em cálcio, ou uma concentração de cálcio sérica baixa, é recomendado iniciar a suplementação de cálcio no primeiro trimestre e manter até o final da gestação. Essa suplementação pode ser realizada tanto com medicamentos (carbonato de cálcio ou citrato de cálcio), quanto com a própria alimentação (leite e derivados, hortaliças, alguns tipos de peixes), sendo realizada em doses fracionadas em 3 vezes por dia. (AUGUST; JEYABALAN, 2023).

Conforme Santos et. al (2019), o sulfato de magnésio é utilizado para prevenção da eclâmpsia em gestantes com pré-eclâmpsia. É recomendado por todas as diretrizes internacionais, para reduzir os riscos de evolução na forma grave, como as convulsões na eclâmpsia e a síndrome HELLP. O medicamento também é indicado em mulheres com PAS \geq 160 mmHg e/ou PAD \geq 110 mmHg, mesmo sendo assintomáticas (BRASIL, 2022),

sendo necessário cuidado com as doses e efeitos colaterais, pois a droga pode causar hipotensão, náuseas, vômitos, rubor e fraqueza muscular; e em casos de doses excessivas pode gerar intoxicação e resultar em depressão respiratória e cardíaca. Devido a isso, enquanto realiza-se a administração do sulfato de magnésio endovenoso, deve-se observar todos os sinais e a evolução da paciente, realizando uma monitorização adequada.

Segundo o artigo 2º da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, a saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício. O dever do Estado de garantir a saúde consiste na formulação e execução de políticas econômicas e sociais que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos e no estabelecimento de condições que assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação. Dessa forma, cabe aos responsáveis pelo planejamento em saúde traçar estratégias que busquem reconhecer precocemente as gestantes de alto risco para o desenvolvimento da pré-eclâmpsia assim como as gestantes portadoras da doença para que sejam abordadas de forma adequada a fim de reduzir os riscos e desfechos negativos causados pela pré-eclâmpsia.

3.5 Gastos no SUS gerados pelas internações

Segundo a Lei Complementar nº 141 de 13 de janeiro de 2012, existem critérios a serem estabelecidos para a transferência de recursos para a saúde, assim como normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas. relação aos gastos no SUS referentes às internações por pré-eclâmpsia há poucas informações e pesquisas relacionadas.

Na análise de dados coletados nessa pesquisa, a tabela de relação dos custos gerados pelas internações entre Maringá e Paraná, demonstra que apesar de possuir um número menor de internações em todos os triênios, Maringá apresenta um custo médio por internação mais alto do que o estado do Paraná. Além disso, nota-se que a partir do segundo triênio houve um aumento de mais de mil reais no custo médio por internação em Maringá, enquanto no Paraná não houve mudança significativa no valor. Essa mudança foi acompanhada de um aumento de apenas 2 casos em Maringá, enquanto no Paraná, do primeiro para o segundo triênio aumentaram-se 2067 casos. Com isso, nota-se que em Maringá o custo médio por internação é desproporcional ao estado do Paraná.

	2010 - 2012	2013-2015	2016-2018	2019-2021
FREQUÊNCIA DA PRÉ-ECLÂMPسيا				
PARANÁ	7205	9272	10552	9202
MARINGÁ	446	448	227	237
CUSTO MÉDIO				
PARANÁ	R\$ 1.693,17	R\$ 1.659,21	R\$ 1.899,44	R\$ 1.955,25
MARINGÁ	R\$ 1.724,51	R\$ 2.866,41	R\$ 2.980,33	R\$ 2.686,10
VALORES TOTAL SUS				
PARANÁ	R\$ 2.598.857,31	R\$ 5.133.133,16	R\$ 6.681.842,58	R\$ 6.011.745,66
MARINGÁ	R\$ 253.224,30	R\$ 421.609,29	R\$ 226.387,15	R\$ 215.289,75

Observação: No total de custo não foi considerada uma internação do ano de 2016 e outra em 2019, devido erro na digitação dos dados na apresentação de internação.

CONCLUSÃO

A partir da coleta e análise pormenorizada dos dados de incidência de pré-eclâmpsia, internações decorrentes da doença e inscrição das gestantes com PE no pré-natal, foi possível concluir que mesmo apresentando uma maior taxa de inscrições em pré-natal, a cidade de Maringá no período analisado (2010-2021) apresentou maior número de internações e maior custo médio por internação do que o estado do Paraná.

O cuidado com a gestante desde a captação das gestantes de alto risco para desenvolvimento da pré-eclâmpsia até o momento do parto interfere diretamente na morbimortalidade materno fetal, uma vez que quando descoberta precocemente e tratada adequadamente, a pré-eclâmpsia pode não acarretar nos desfechos negativos temidos como a síndrome HELLP, parto prematuro, entre outros.

Além de assegurar o bem-estar materno e neonatal, o pré-natal deve assegurar além da prevenção e/ou tratamento de riscos, doenças e morte, uma transição eficaz para o trabalho de parto e a construção de uma maternidade positiva.

Dessa forma, uma maior atenção ao período do pré-natal com realização integral de todos os procedimentos necessários deve ser pensada e executada pelo planejamento de saúde tanto do Estado quanto do município afim de cuidar dessas gestantes e consequentemente, resultar em diminuição dos gastos gerados pelo Sistema Único de Saúde(SUS), já que com menos desfechos negativos, menos recurso deve ser utilizado.

REFERÊNCIAS

Abalos E, Cuesta C, Grosso AL, Chou D, Say L. **Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review.** European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology. v.170, n.1, p.1-7. Jun 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23746796/>. Acesso em: 15 fev 2023.

AUGUST, Phyllis; JEYABALAN, Arun. **Preeclampsia:Prevention.** Up to date. 14 mar 2023. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-prevention?source=mostViewed_widget. Acesso em: 29 mai 2023

BRASIL. **Lei Complementar nº 141 de 13 de janeiro de 2012.** Regulamenta o § 3º do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde; estabelece os critérios de rateio dos recursos de transferências para a saúde e as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nas 3 (três) esferas de governo; revoga dispositivos das Leis nos 8.080, de 19 de setembro de 1990, e 8.689, de 27 de julho de 1993; e dá outras providências. Diário oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 13 de janeiro de 2012. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp141.htm. Acesso em: 30 mai 2023

BRASIL. **Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 19 de setembro de 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 28 mar 2023

BRASIL. Ministério da saúde. **Rede cegonha 2022.** Disponível em: <http://www.saudepp.sp.gov.br/farmacia/documentos/Rede%20Cegonha.pdf>. Acesso em: 02 jun 2023.

BURTON, Graham J; REDMAN, Christopher W; ROBERTS, James M; MOFFETT, Ashley. **Pre-eclampsia: pathophysiology and clinical implications.** The BMJ. 15 jul. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.l2381>. Acesso em 5 jul 2023

Carmo CB, Melo LC, Silva TF, Souza EM, Garcia CM. **Desafios do processo gestacional de mulheres negras: uma revisão narrativa.** *Femina*. v.49, n.12 p.690-8. 29 nov 2021. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1358206/femina-2021-4912-690-698.pdf>. Acesso em 10 jul 2023

Chappell LC, Cluver CA, Kingdom J, Tong S. **Pre-eclampsia.** Up to date. London, England. v.398, n.10297, p.341–354. Jul 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34051884/> Acesso em: 03 jul 2023

Dimitriadis, E., Rolnik, DL, Zhou, W. *et al.* **Pré-eclâmpsia.** *Nat Rev Dis Primers*. v.9, n.8. 16 fev 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41572-023-00417-6>. Acesso em: 03 jun 2023

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA – FEBRASGO. **Pré-eclâmpsia.** São Paulo: Febrasgo, 2017. (Série Orientações e Recomendações FEBRASGO, n.8, 2017). Acesso em 17 mai 2023

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Brasileiro de 2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Acesso em 18 mai 2023

KAHHALE, Soubhi; FRANCISCO, Rossana Pulcineli Vieira; ZUGAIB, Marcelo. **Pré-eclâmpsia.** *Revista de Medicina*. [S.L.], v. 97, n. 2, p. 226, 15 jun. 2018. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/143203/140802>. Acesso em: 30 maio 2023.

KINSHELLA, Mai-Lei Woo; OMAR, Shazmeen; SCHERBINSKY, Kerri; VIDLER, Marianne; MAGEE, Laura A.; VON DADELSZEN, Peter; MOORE, Sophie E.; ELANGO, Rajavel; VON DADELSZEN, Peter; MAGEE, Laura A.. **Maternal nutritional risk factors for pre-eclampsia incidence: findings from a narrative scoping review.** *Reproductive Health*, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 1-13. 5 set. 2022. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12978-022-01485-9>. Acesso em 20 abr 2023

Manual de gestão de alto risco [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. Brasília : Ministério da Saúde, 2022. Acesso em: 12 abr 2023

Mol BWJ, Roberts CT, Thangaratinam S, Magee LA, de Groot CJM, Hofmeyr GJ. **Pre-eclampsia**. The Lancet. London, England. v.387, n. 10022, p.999-1011. 5 mar Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)00070-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)00070-7/fulltext). Acesso em: 29 mar 2023

NORWITZ, Errol R. **Preeclampsia: Antepartum management and timing of delivery**. Up to date. 6 jul 2023. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-antepartum-management-and-timing-of-delivery?search=pre%20eclampsia&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2. Acesso em: 30 mai 2023

OLIVEIRA, Leandro Gustavo de; DINIZ, Angélica Lemos Debs; PRADO, Caio Antônio de Campos; CUNHA FILHO, Edson Vieira da; SOUZA, Francisco Lázaro Pereira de; KORKES, Henri Augusto; RAMOS, José Geraldo; COSTA, Maria Laura; CORRÊA JUNIOR, Mário Dias; SASS, Nelson. **Pre-eclampsia: universal screening or universal prevention for low and middle-income settings?**. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / Rbgo Gynecology And Obstetrics, [S.L.], v. 43, n. 01, p. 061-065. 29 jan 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0040-1713803>. Acesso em 23 mar 2023

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. **Programa Rede Mãe Paranaense**. Linha guia. Curitiba: SESA-PR; 2018. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-03/linha_gui_a_mi-_gestacao_8a_ed_em_28.03.22.pdf . Acesso em: 22 mar 2023

ESTEVES, Ana Paula V. S.; FERNANDES, Daniel C.; SOARES, Gabrielle S. O.; AMENDOLA, Luisa S.; SILVA, Rafael A. A.; COUTINHO, Vanessa C. **Uso de sulfato de magnésio na pré-eclâmpsia e eclâmpsia**. Revista Caderno de Medicina. v. 2, n. 1, p. 53-62, 2019. Disponível em: <https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/cadernosdemedicinaunifeso/article/download/1295/577>. Acesso em 25 mar 2023.

SILVA, Dannyely Andréia; GOMES, Thalyta Corrêa Amaral; BONFIM, Laiane Nunes; BRITO, Maria Luiza de Araújo; SOUSA, Lucineide Oliveira de; CARVALHO, Nayara Silva de; SOUZA, Tacyany Ferreira de; SANTOS, Ellen Carine Ferreira dos; ANDRADE, Erica Raquel Alencar de; ARAËJO NETO, Aurino. **GESTANTES COM PRÉ-ECLÂMPسيا: uma análise da literatura sobre seu perfil obstétrico**. Recisatec - Revista Científica Saúde e Tecnologia - Issn 2763-8405, [S.L.], v. 2, n. 9, p. 1-8, 11 set. 2022. Disponível em: <https://recisatec.com.br/index.php/recisatec/article/view/185>. Acesso em 26 mar 2023.