



ARTIGO ORIGINAL

APLICABILIDADE DO ESCORE DE FULLPIERS EM GESTANTES COM DIAGNÓSTICO DE PRÉ-ECLÂMPسيا EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DO NORTE CATARINENSE**APPLICABILITY OF THE FULLPIERS SCORE IN PREGNANT WOMEN WITH A DIAGNOSIS OF PRE-ECLAMPSIA IN A PUBLIC MATERNITY IN THE NORTH OF CATARINA**Andreia Canello¹Stéphanie Caroline Silveira²Danilo Gustavo Silva Santos³Luis Gustavo Marcelino Sizenando⁴Patricia Nunes Alano⁵Andrea Betina Schmitt⁶**RESUMO**

A pré-eclâmpسيا (PE) apresenta um alto índice de morbimortalidade materna, fetal e neonatal.¹ Atualmente, o diagnóstico é constituído por hipertensão arterial após a vigésima semana de gestação e por um ou mais dos critérios a seguir: proteinúria, disfunções orgânicas maternas e/ou disfunção uteroplacentária.² O tratamento definitivo é a interrupção da gestação, porém nem todos os casos encontram-se a termo, podendo optar-se por conduta expectante.³ Com isto, novas técnicas para predizer o risco de complicações são desenvolvidas, como a calculadora de fullPIERS, que usa dados clínicos e laboratoriais para gerar um resultado percentual guiando o manejo da gestante com PE.⁴ O estudo avaliou 237 gestantes com média de idade de 38,21 anos, de maioria secundigesta ou mais, e que possuía ao menos um parto prévio. Dentre as gestantes com risco para o desenvolvimento de PE, metade fez uso de AAS. No diagnóstico de PE a média de idade gestacional ficou em torno de 36 semanas e a maioria dos partos ocorreram após o termo. O escore de fullPIERS apresentou mediana baixa, enquadrando todas as pacientes em baixo risco. A principal via de parto foi a cesariana, indicada principalmente por PE grave. Os RN, em sua maioria, apresentaram dados favoráveis no nascimento. O escore de fullPIERS apresentou baixa mediana no local de estudo, podendo estar relacionado à estrutura bem consolidada de seguimento e manejo dos casos de PE na instituição.

Descritores: Hipertensão gestacional, Pré-Eclâmpسيا, Eclâmpسيا.

¹ Univille. E-mail: canello.deia@gmail.com

² Univille. E-mail: stephaniacs@gmail.com

³ Univille. E-mail: danilog10.DG@gmail.com

⁴ Univille. E-mail: luissizenando@gmail.com

⁵ Univille. E-mail: patyalano@gmail.com

⁶ Univille. E-mail: andrea9820@gmail.com



ABSTRACT

Pre-eclampsia (PE) has a high rate of maternal, fetal and neonatal morbidity and mortality. Currently, the diagnosis consists of arterial hypertension after the twentieth week of gestation and one or more of the following criteria: proteinuria, maternal organ dysfunction and/or uteroplacental dysfunction. The definitive treatment is the termination of pregnancy, but not all cases are at term, and expectant management may be chosen. With this, new techniques to predict the risk of complications are increased, such as a fullPIERS calculator, which uses clinical and laboratory data to generate a percentage result guiding the management of pregnant women with PE. The study evaluated 237 pregnant women with a mean age of 38.21 years, most were in their second pregnancy or more and had at least one previous delivery. Among pregnant women at risk for developing PE, half used AAS. At the diagnosis of PE, the average gestational age was around 36 weeks and most deliveries occurred after term. The fullPIERS score had a low median, classifying all patients at low risk. The main mode of delivery was cesarean section, indicated mainly by severe PE. The NB, for the most part, accepted birth data. The fullPIERS score had a low median at the study site, which may be related to the well-established structure for monitoring and managing PE cases at the institution.

Keywords: Gestational hypertension, Pre-Eclampsia, Eclampsia.

INTRODUÇÃO

A pré-eclâmpsia (PE) apresenta um alto índice de morbimortalidade materna, fetal e neonatal, sendo a principal indicação de prematuridade eletiva no Brasil e, segundo a organização mundial da saúde (OMS), é responsável por 15% a 20% das mortes maternas no mundo.¹

A incidência mundial é estimada entre 3% e 5%, já no Brasil os dados epidemiológicos variam devido às grandes diferenças regionais, mas estudos sugerem incidência em torno de 1,5% das gestações.¹

Atualmente, o diagnóstico de PE é constituído por hipertensão arterial após a vigésima semana de gestação², com pressão arterial sistólica (PAS) igual ou maior que 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) igual ou maior que 90 mmHg, e por um ou mais dos critérios a seguir: proteinúria, disfunções orgânicas maternas e/ou disfunção uteroplacentária.^{3,5,6}

Os efeitos envolvidos na patologia podem gerar complicações como restrição de crescimento intra-uterino (RCIU), hipoperfusão fetal, descolamento prematuro de placenta, eclâmpsia, edema pulmonar, acidentes vasculares, insuficiência renal, hemólise, plaquetopenia, coagulação intravascular disseminada (CIVD), hemorragias retinianas, entre outras.

O tratamento definitivo é a interrupção da gestação, porém nem todos os casos encontram-se a termo, podendo optar-se por conduta expectante a fim de alcançar maior idade gestacional e maior peso ao nascer. Nestes casos, a paciente é hospitalizada para controle da pressão arterial e diagnóstico precoce de complicações.^{7,8}



Devido a variabilidade de desfechos da PE, surgiram diversos estudos a fim de desenvolver novas técnicas para prever o risco de gravidade, dentre eles o uso de uma calculadora desenvolvida por Von Dadelszen et al. (2011), a calculadora de fullPIERS.⁴

A calculadora usa dados clínicos e laboratoriais: idade gestacional (IG), presença ou não de dispnéia ou dor torácica, saturação de oxigênio, dosagem sérica de creatinina, de plaquetas e de enzima hepática, podendo ser a transaminase pirúvica (TGP) ou a transaminase oxalacética (TGO). A partir destes dados é gerado um resultado, o qual serve para prever o risco percentual de desfechos maternos graves em 48 horas.⁹ O uso desta ferramenta para classificação da gravidade na PE guia a periodicidade da monitorização materno fetal, bem como a necessidade de intervenção, garantindo um melhor acompanhamento e manejo da paciente.

O objetivo geral deste estudo é conhecer a aplicabilidade do escore de fullPIERS na Maternidade Darcy Vargas, no período de janeiro a junho de 2022. Objetivos específicos: identificar as principais complicações maternas e fetais; correlacionar o escore de fullPIERS com resultados do doppler fetal e comparar o escore de fullPIERS com os desfechos maternos-fetais.

MÉTODOS

Estudo observacional, descritivo, retrospectivo e de abordagem quantitativa, no qual foram revisados prontuários de gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia internadas, de janeiro a junho de 2022, na Maternidade Darcy Vargas em Joinville/SC. Foram excluídos os prontuários com informações incompletas.

O estudo foi autorizado pela instituição e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt (HRHDS) sob CAAE: 63154622.3.0000.5363.

Foram coletadas as seguintes variáveis: idade materna (em anos), número de gestações, paridade, existência e número de aborto prévio, tempo do último parto (em anos), uso de ácido acetilsalicílico (AAS), uso de carbonato de cálcio, IG ao diagnóstico e no parto (de acordo com o primeiro ultrassom), exames laboratoriais na internação (plaquetas, creatinina, proteinúria ou relação entre proteína e creatinina urinária (RPC), TGO, TGP e bilirrubinas), comorbidades maternas prévias, alterações em doppler fetal, complicações maternas, complicações fetais, indicações de cesariana, método de parto normal (espontâneo ou induzido), tempo de internação (em dias) e dados do recém nascido (RN).

Para a realização do escore de fullPIERS, foi utilizada a calculadora disponível on-line no endereço <https://pre-empt.obgyn.ubc.ca/home-page/past-projects/fullpiers/> (figura 1), na qual é necessário colocar dados da idade gestacional, presença ou não de dispnéia ou dor torácica, saturação



de oxigênio, dosagem de creatinina, plaquetas, TGO ou TGP para obter o percentual de ocorrência de complicações graves.

Conforme protocolo da instituição, considerou-se gestante com risco para PE aquelas com hipertensão arterial crônica (HASC), diabetes mellitus tipo 2 (DM2), doenças trombóticas, trombofilias, história prévia de pré-eclâmpsia ou o somatório de obesidade e nuliparidade.

Os dados coletados foram organizados e analisados com auxílio do software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 22.0. As variáveis foram expressas por meio de frequência e porcentagem, média e desvio padrão, ou mediana e amplitude interquartil. A avaliação da distribuição das variáveis quantitativas quanto à normalidade foi realizada por meio da aplicação do teste de Shapiro-Wilk e Kolmogorov-Smirnov. Os testes estatísticos foram realizados com um nível de significância $\alpha = 0,05$ e, portanto, confiança de 95%. A comparação entre as médias das variáveis quantitativas foi realizada por meio da aplicação do teste U de Mann-Whitney.

RESULTADOS

Foram estudados 240 prontuários de gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia, dos quais 2 (0,83%) foram excluídos por dados incompletos e 1 (0,42%) por transferência hospitalar, sendo composta a amostra final por 237 prontuários.

A média de idade das pacientes foi $38,21 \pm 0,13$ (n=237) anos, a maioria era secundigesta ou mais (62,9%; n=149) e possuía um parto prévio ou mais (57,4%; n=136). Destas gestantes com histórico de parto anterior, 69,3% (n=42) apresentaram histórico pré-eclâmpsia na gestação anterior. (Tabela 01)

Houve leve predomínio de gestantes sem comorbidades (52,3%; n=125) e quando presentes, as mais identificadas foram hipertensão arterial crônica (27,0%; n=64), diabetes gestacional ou pré-existente (23,6%; n=56) e obesidade (6,8%; n=16). (Tabela 01) JÁ FOI FEITO

Dentre as gestantes elegíveis para fazer uso de medicação preventiva de pré-eclâmpsia (39,7%; n=94), 50% (n=47) fizeram uso de ácido acetilsalicílico e 37,2% (n=35) fizeram uso de carbonato de cálcio. JÁ FOI FEITO

Quanto ao diagnóstico de pré-eclâmpsia e internação na gestação atual, na admissão hospitalar a média da idade gestacional em semanas foi $36,46 \pm 3,57$ e observou-se pressão arterial sistólica com mediana de 155 mmHg (101 - 260) e diastólica de 96 mmHg (60 - 190). A média de dias de internação foi $6,03 \pm 4,74$ e um pouco mais da metade das pacientes necessitou usar hidralazina durante o período (52,3%; n=124). O escore de fullPIERS calculado com o resultado dos primeiros exames apresentou média baixa de $0,63 \pm 1,14$. (Tabela 02)

Avaliação fetal por meio da ultrassonografia mostrou que a maioria (92%; n=218) apresentava quantidade de líquido amniótico dentro da normalidade, bem como crescimento fetal adequado ou acima



do percentil 95 (80,2%; n=190). Considerando apenas as restrições intra uterinas (12,7%, n=30), encontrou-se alterações na dopplerfluxometria em 33,3% (n=10) dos casos. Houve 2,1% (n=5) casos de óbito fetal. (Tabela 03).

Na resolução da gestação, a maioria estava com idade gestacional maior ou igual a 37 semanas (70,5%; n=167), sendo metade (50,6%; n=120) das pacientes indicada diretamente à cesariana, enquanto 29,9% (n=71) desencadearam trabalho de parto espontâneo e 19,4% (n=46) realizaram indução de parto. Apenas 30,3% (n=72) apresentaram parto vaginal e as principais indicações de cesariana encontradas foram: pré-eclâmpsia leve ou grave (57,0%; n=94), situação fetal não tranquilizadora (7,3%; n=12), falha de progressão no trabalho de parto (7,3%; n=12) e cesariana prévia (9,1%; n=15). Apenas quatro pacientes evoluíram com eclâmpsia e uma com síndrome hellp. Não identificada nenhuma paciente que evoluiu com acidentes vasculares hemorrágicos, cardiopatia, óbito ou qualquer outra complicação além do quadro hipertensivo. (Tabela 02)

Em relação aos recém nascidos, 51,5% (n = 122) eram do sexo feminino. A média do índice de APGAR no primeiro minuto foi de $7,54 \pm 1,26$ e no quinto minuto de $8,72 \pm 0,65$. Na maioria dos casos (59,5%; n=141) houve clampeamento de cordão umbilical após o primeiro minuto de vida. Apenas 17,8% (n=42) necessitam de reanimação neonatal e (16,9%; n=40) foram encaminhados a cuidados intensivos. Quanto à biometria, 71,9% (n=170) apresentava peso considerado adequado para idade gestacional e a mediana do comprimento foi de 47 cm (37 - 54). (Tabela 04)

Ao correlacionar o escore de fullPIERS com desfechos maternos e fetais, verificou-se média levemente aumentada nos casos de pré eclâmpsia grave ($0,93 \pm 0,18$) quando comparada a leve ($0,49 \pm 0,73$), nos casos de alteração na dopplerfluxometria ($1,13 \pm 0,37$) quando comparadas aos normais ($0,55 \pm 0,07$), bem como na prematuridade ($0,70 \pm 0,12$) quando comparada ao termo ($0,51 \pm 0,08$) no momento da interrupção da gestação. ($p < 0,050$). (Tabela 05)

DISCUSSÃO

A alta morbimortalidade da PE torna a discussão sobre parâmetros que identificam risco de complicações um tema cada vez mais importante. O objetivo da seleção de pacientes em uma maternidade da região sul do Brasil é identificar àquelas pacientes com maior probabilidade de evoluírem com complicações e, assim, potencializar o manejo e o seguimento das gestantes hipertensas, bem como ser mais conservador nos casos com menor probabilidade de mau desfecho.

Embora a idade materna seja apresentada em outros estudos como um fator de risco com evidência média ou fraca para desenvolvimento ou complicação de PE⁶, a média de idade das gestantes selecionadas neste estudo foi de aproximadamente 38 anos, superando três anos do corte etário de 35



anos que a maioria dos estudos determinam para delinear uma gestação de risco habitual. Logo, ao avaliar o perfil etário da amostra o estudo vai de encontro ao que já foi proposto em outras pesquisas.

Outrossim, ao levar em conta a paridade materna, percebe-se que o histórico de PE em gestações anteriores se torna uma evidência forte para maior risco de PE na gestação vigente, alcançando em torno de 25% de recorrência da patologia hipertensiva⁶, números que confirmam o delineamento das gestantes da maternidade do estudo. Outro item a ser destacado, inclui a presença de comorbidades maternas que aumentam consideravelmente o risco da ocorrência de PE, dentre as pacientes selecionadas cerca de 136 apresentavam algum tipo de doença prévia. Vale destacar que: diabetes mellitus, diabetes gestacional, hipertensão crônica e obesidade estão incluídos como fatores de risco alto para o desenvolvimento da patologia da segunda metade da gravidez^{5,6}. Ou seja, aproximadamente 57,38% dos prontuários analisados para a validação da aplicabilidade do escore de fullPiers apresentavam comorbidades anteriores que contribuíram ou não para a ocorrência da patologia hipertensiva após a 20ª semana gestacional.²

Quanto às estratégias para melhor manejo e desfecho materno de mães com PE, o uso de AAS em dose baixa e suplementação de carbonato de cálcio possui forte recomendação para prevenção em mulheres com elevado risco (normotensas ou com hipertensão crônica à pré-eclâmpsia grave anterior, diabetes, doença renal ou autoimune).^{10,6} Comparando com os resultados obtidos neste estudo, 50% das pacientes com estavam usando AAS e 30,7% carbonato de cálcio, fato que pode ter contribuído para menor taxa de desfecho materno adverso.

Em relação a classificação de pacientes com PE já diagnosticada, o escore de fullPIERS, Von Dadelszen et al (2011) estratifica o risco em dois grupos: baixo risco (escore menor que 2,5%) e alto risco (escore maior que 30%).⁴ Em um estudo realizado em Santos, por Danyi et al (2020), 78% das pacientes foram classificadas como baixo risco, bem como o ocorrido em uma análise de três coortes em hospitais terciários no Canadá, Holanda e Reino Unido, em que os resultados apontaram mediana de 0,03%.¹² O mesmo ocorreu neste estudo, em que a maioria (93,2%) das pacientes enquadrou-se como baixo risco.

No que concerne a idade gestacional e diagnóstico de PE, um estudo caso-controle realizado com 19.762 gestantes no Qatar, apresentou a maioria (82,1%) dos diagnósticos de PE tardio (após 34 semanas) e 60,0% apresentaram parto após o termo.¹³ Tais dados corroboram com este estudo, onde a média da idade gestacional ao diagnóstico foi de 36,46 semanas e 70,5% evoluíram com resolução da gestação após o termo.

Relativo a avaliação fetal por meio da ultrassonografia, um estudo realizado em Santos, Brasil, com 91 gestantes, evidenciou que 44,5% dos fetos tinham comprometimento da vitalidade, avaliado por ultrassonografia com dopplervelocimetria, registrado em prontuário. Foram 20 (27,8%) as pacientes



que tinham exames que asseguravam o bem-estar fetal. Outras 20 não tinham registro de ultrassonografia em prontuário. E outros oito recém-nascidos evoluíram para óbito logo após o parto, totalizando 13,88% das gestações.¹¹ Diferentemente deste estudo, onde a maioria (92%) apresentava quantidade de líquido amniótico dentro da normalidade, bem como crescimento fetal adequado ou acima do percentil 95 (80,2%). Considerando apenas as restrições intra uterinas (12,7%), encontrou-se alterações na dopplerfluxometria em 33,3% dos casos. Houve 2,1% de casos de óbito fetal.

Quanto a via de parto, em um estudo realizado no Brasil também, em Campinas, cerca de 90(43,3%) gestantes estavam com idade gestacional maior do que 37 semanas, entre 34 e 36 semanas eram 56 (26,9%) e menores de 34 semanas 62 (29,8%). Neste mesmo trabalho, 43 gestantes (20,6%) obtiveram parto vaginal e 165 (79,3%) evoluíram com parto cesariana.¹⁴ Quando comparado ao presente estudo, a maioria estava com idade gestacional maior ou igual a 37 semanas (70,5%), sendo metade (50,6%) das pacientes indicada diretamente à cesariana, enquanto 29,9% desencadearam trabalho de parto espontâneo e 19,4% realizaram indução de parto. Apenas 30,3% apresentaram parto vaginal e as principais indicações de cesariana encontradas foram: pré-eclâmpsia leve ou grave (57,0%), situação fetal não tranquilizadora (7,3%), falha de progressão no trabalho de parto (7,3%) e cesariana prévia (9,1%). Apenas quatro pacientes evoluíram com eclâmpsia e uma com síndrome hellp.

Em relação aos recém nascidos, um estudo realizado no Brasil, pela Universidade de Campinas, aponta que o escore de Fullpiers não tem um desempenho ideal para prever resultados perinatais.¹⁴ Todavia, com os dados obtidos neste estudo, onde a média do índice de APGAR no primeiro minuto foi de $7,54 \pm 1,26$ e no quinto minuto de $8,72 \pm 0,65$. Na maioria dos casos (59,5%) houve clampeamento de cordão umbilical após o primeiro minuto de vida. Apenas 17,8% necessitaram de reanimação neonatal e (16,9%) foram encaminhados a cuidados intensivos. Quanto à biometria, 71,9% (n=170) apresentava peso considerado adequado para idade gestacional e a mediana do comprimento foi de 47 cm.

Ao correlacionar o escore de fullPIERS com desfechos maternos e fetais, um estudo de coorte com 91 pacientes, realizado no Hospital Estadual Guilherme Álvaro, Santos, demonstrou que 78% foram classificadas como baixo risco, 18,7% eram de risco intermediário e 3,3% eram de alto risco. Considerando a IG destas participantes no momento da resolução obstétrica, 26,4% das pacientes apresentavam IG < 34 semanas, 52,7% entre 34 e 37 semanas e 20,9% deram à luz com 37 semanas ou mais.¹¹ Já neste estudo, verificou-se média levemente aumentada nos casos de pré eclâmpsia grave ($0,93 \pm 0,18$) quando comparada a leve ($0,49 \pm 0,73$). Nos casos de prematuridade ($0,70 \pm 0,12$) quando comparada ao termo ($0,51 \pm 0,08$) no momento da interrupção da gestação. ($p < 0,050$), os estudos corroboram.



CONCLUSÃO

Verificou-se que o escore de fullPIERS apresentou mediana baixa. Isto pode ter ocorrido devido à instituição possuir um ambulatório para acompanhamento periódico das pacientes com risco para o desenvolvimento de PE, associado ao uso crescente de medicações preventivas. Além disso, o fato de possuir um protocolo bem consolidado para o manejo e monitorização hospitalar das pacientes, independente da gravidade, favorece um melhor prognóstico.

Desta forma, sugerem-se novas pesquisas para avaliar a aplicabilidade do escore em relação ao desfecho de PE.

REFERÊNCIAS

1. Abalos, E, Cuesta, C, Grosso, AL, Chou D, Say, L. **Estimativas Globais e regionais de pré-eclâmpsia e eclâmpsia: uma revisão sistemática.** *Jornal Europeu de Obstetrícia e Ginecologia e Biologia Reprodutiva.* [Internet]. [Citado 2 de maio de 2022];v.170, n.1, 2013, p.1-7. Disponível em: <[https://www.ejog.org/article/S0301-2115\(13\)00196-6/fulltext](https://www.ejog.org/article/S0301-2115(13)00196-6/fulltext)>.
2. Ramos, JGL, Martins-Costa, S, Mathias, MM, Guerin, YLS, Barros, EG. **Relação Proteína Urinária/Creatinina em Gestantes Hipertensas, Hipertensão na Gravidez.** [Internet]. [Citado 2 de maio de 2022];18:3,1999, 209-218, . Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/10641959909016194>>.
3. **Hipertensão na Gravidez: Resumo Executivo. obstetrícia & ginecologia.** [Internet]. [Citado 5 maio de 2022]; 122(5):p 1122-1131, novembro 2013. Disponível em: <https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2013/11000/Hypertension_in_Pregnancy__Executive_Summary.36.aspx>.
4. Von Dadelszen, P et al. **Predição de desfechos maternos adversos na pré-eclâmpsia: desenvolvimento e validação do modelo fullPIERS.** [Internet]. [Citado 5 maio 2022]. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/46166117?utm_source=linkout>.
5. Tranquilli AL, Dekker G, Magee L, Roberts J, Sibai BM, Steyn W, et al. **A classificação, diagnóstico e tratamento dos distúrbios hipertensivos da gravidez: uma declaração revisada do ISSHP.** *Hipertensão na Gravidez: Um Jornal Internacional de Saúde Cardiovascular Feminina.* [Internet]. [Citado em 5 maio 2022] 2014;4(2):97–104. Disponível em:<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S221077891400018X?via%3Dihub>>.
6. **Pré-eclâmpsia nos seus diversos aspectos:** Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). [Internet]. [Citado em 6 maio 2022] n. 8, p. 13-16, 2017. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/media/k2/attachments/12-PRE_ECLAYMPSIA.pdf>.
- 7 Martins-Costa SH, Vettorazzi J, Valério E, Maurmman C, Benevides G, Hemessath M, et al. **Razão Proteína Creatinina em Amostra Aleatória de Urina de Gestantes Hipertensas: Resultados Maternos e Perinatais. Hipertensão na Gravidez.** [Internet]. [Citado em 13 maio 2022] 21;30(3):331–7. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/10641950903454564?journalCode=ihp20>>.



8. Montán S. **Fármacos utilizados nas doenças hipertensivas da gravidez.** Opinião atual em obstetrícia e ginecologia. [Internet]. [Citado em 13 maio 2022] abr 2004;16(2):111–5. Disponível em: <https://journals.lww.com/co-obgyn/Abstract/2004/04000/Drugs_used_in_hypertensive_diseases_in_pregnancy.3.aspx>.
9. Ukah UV, Payne B, Karjalainen H, Kortelainen E, Seed PT, Conti-Ramsden FI, et al. **Validação temporal e externa do modelo fullPIERS para a predição de desfechos maternos adversos em mulheres com pré-eclâmpsia.** Hipertensão na Gravidez. [Internet]. [Citado em 11 janeiro 2023] jan 2019;15:42–50. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210778917303732>>.
10. Silva, da NMC, et al. **O so de ácido acetil salicílico como destaque entre as principais terapêuticas na prevenção de pré-eclâmpsia.** Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos. Anais. [Internet]. [Citado em 12 janeiro 2023] v.2, n.2, 2019. Disponível em: <<https://humanitas.edu.br/arquivos.humanitas/oficial-anais-02.pdf#page=124>>.
11. Danyi SL, Guidi JF, Gaspar LB, Campagnolo MT, Monti NQ, Mello RSF de, et al. **Resultados da Aplicação do Fullpiers como Preditor de Desfechos Neonatais em Gestantes com Pré Eclâmpsia.** UNILUS Ensino e Pesquisa. [Internet]. [Citado em 12 janeiro 2023]; 2020; 17(48):292–305. Disponível em: <<http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/1329/u2020v17n48e1329>>.
12. Ukah UV, Payne B, Hutcheon J., Ansermino JM, Ganzevoort W, Thangaratinam S, Magee LA,. **Avaliação do modelo de predição de risco fullPIERS em mulheres com pré-eclâmpsia precoce.** Associação Americana do Coração. [Internet]. [Citado em 11 janeiro 2023] 2018;71(4):659-665. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5865495/>>.
13. Maducolil, Mk et al. **Pré-eclâmpsia: incidência, determinantes e resultados da gravidez de maternidades no Qatar: um estudo de caso-controle baseado na população.** *Jornal de Medicina Materno Fetal e Neonatal.* [Internet]. [Citado em 12 janeiro 2023] 2022;35(25):7831-7839. Disponível em: <<https://www.x-mol.net/paper/article/1403521221226119168>>.
14. Paulo Siqueira Guida J, Cralcev C, Costa Santos J, Marangoni-Junior M, Sanchez MP, Laura Costa M. **Validation of the fullPIERS model for prediction of adverse outcomes in preeclampsia at a referral center. Pregnancy Hypertension.** 2021 Mar;23:112–5. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210778920301598?via%3Dihub#preview-section-cited-by>>.



FIGURA

Figura 1 - Calculadora FullPIERS.

fullPIERS

fullPIERS CALCULADORA

Idade gestacional (no parto, se pré-eclâmpsia pós-parto de novo):

semanas dias

O paciente apresentou dor torácica ou dispnéia?

-Selecione um-

SpO₂ * (use 97% se desconhecido): %

Plaquetas (x10⁹/L):

Creatinina (µmol/L):

AST/ALT (U/L):

Probabilidade de resultados maternos adversos: %

TABELAS

Tabela 01. Perfil obstétrico das pacientes.

Variáveis	ia ± DP ou Mediana (mínimo – máximo) ou n(%)
	n=237
Idade (anos)	38,21 ± 0,13
Último parto (anos)	4,00 (0,00 – 22,00)
Número de gestações	



Primigesta	88 (37,1)
Secundigesta	63 (26,6)
Tercigesta ou mais	86 (36,3)
Paridade	
Nulipara	100 (42,6)
Primipara	64 (27,0)
Secundipara ou mais	72 (30,4)
Aborto prévio	
Não	182 (76,8)
Sim	55 (23,2)
História de pré-eclâmpsia	
Não	95 (69,3)
Sim	42 (30,7)
Nulíparas	100



Medicações preventivas de pré-eclâmpsia	
Ácido acetilsalicílico	47 (50,0)
Carbonato de cálcio	35 (37,2)
Nenhuma	47 (50,0)
Sem critérios para uso	143
Comorbidades	
Nenhuma	125 (52,3)
Hipertensão arterial crônica	64 (27,0)
Diabetes gestacional ou pré-existente	56 (23,6)
Obesidade	16 (6,8)
Depressão	6 (2,5)
Tabagismo	5 (2,1)
Asma	3 (1,3)
Hipotireoidismo	3 (1,3)
Trombose atual ou prévia	3 (1,3)
Outras (arritmia, epilepsia, nefrolitíase, hepatite B, HIV, trombofilia)	7 (2,8)

DP = Desvio padrão.

HIV: vírus da imunodeficiências humana



Tabela 02. Dados referentes ao diagnóstico e desfecho.

Variáveis	Média \pm DP ou Mediana (mínimo – máximo) ou n(%)
	n=237
Pressão arterial sistêmica na admissão hospitalar	
Sistólica	155 (101 – 260)
Diastólica	96 (60 - 190)
Idade gestacional	
Ao diagnóstico	36,46 \pm 3,57
No parto	37,26 \pm 3,01
Escore de FullPIERS	0,20 (0,00 – 7,70)
Baixo risco	225 (94,9)
Médio risco	12 (5,1)
Dias de internação	6,03 (4,74)
Uso de hidralazina na internação	124 (52,3)



Método de parto	
Diretamente à cesariana	120 (50,6)
Espontâneo	71 (29,9)
Induzido	46 (19,4)
Via de parto	
Cesariana	165 (69,6)
Vaginal	72 (30,3)
Indicações cesariana	n=165
Pré-eclâmpsia grave	47 (28,5)
Pré-eclâmpsia	32 (13,5)
Iteratividade	24 (10,1)
Situação fetal não tranquilizadora	12 (7,3)
Falha de trabalho de parto	12 (7,3)
Uma cesariana prévia	6 (3,6)
Descolamento prematuro de placenta	6 (3,6)



Gemelaridade	6 (3,6)
Feto grande para idade gestacional	5 (3,0)
Apresentação pélvica	5 (3,0)
Outras (ruprema prolongada, HIV, colestase, óbito fetal)	5 (3,0)

DP = Desvio padrão.

HIV: vírus da imunodeficiência humano.

Tabela 03. Dados de exames ultrassonográficos.

Variáveis	n(%)
	n=237
Óbito fetal	5 (2,1)
Líquido amniótico	
Normal	218 (92,0)
Oligodrâmnio	19 (8,0)
Crescimento fetal	
Adequado ou grande para idade gestacional	190 (80,2)
Restrição de crescimento intra-uterino	30 (12,7)



Pequeno para idade gestacional	17 (7,2)
Doppler	
Normal	215 (90,7)
Alterado	22 (9,3)
Aumento resistência art. Umbilical	6 (27,3)
Centralizado	7 (31,8)
Diástole 0	4 (18,2)
Ducto venoso onda A negativa	4 (18,2)
Diástole reversa	1 (4,5)

Tabela 04. Dados referentes aos recém nascidos.

	Média ± DP ou Mediana (mínimo – máximo) ou n (%)
Variáveis	n=237
Idade gestacional	37,26 ± 3,01
Termo	167 (70,5)
Pré termo	70 (29,5)



Tempo de clampeamento	
Após um minuto	141 (59,5)
Precoce	96 (40,5)
Reanimação	42 (17,8)
Sexo	
Feminino	122 (51,5)
Masculino	115 (48,5)
Índice de APGAR	
Primeiro minuto	7,54 ± 1,26
Quinto minuto	8,72 ± 0,65
Peso	
Adequado	170 (71,9)
Pequeno	66 (28,1)
Grande	0 (0,0)



Comprimento (centímetros)	47 (37 – 54)

Tabela 05. Escore de fullPIERS versus desfecho materno e fetal

	Escore de FullPIERS	
	Mediana (mínimo – máximo)	Valor-p
	n = 237	
Oligodramnio		
Não	0,20 (0,00 – 7,10)	0,571*
Sim	0,25 (0,00 – 3,80)	
Restrição de crescimento intra-uterina		
Não	0,20 (0,00 – 6,80)	0,150*
Sim	0,25 (0,00 – 7,10)	
Alteração em dopplerfluxometria		
Não	0,20 (0,00 – 7,10)	0,010*
Sim	0,40 (0,00 – 5,40)	



Pré-eclâmpsia grave

Não	0,20 (0,00 – 7,10)	<0,001*
Sim	0,45 (0,00 – 6,80)	

Idade gestacional ao parto

Termo	0,20 (0,00 – 7,10)	0,005*
Pré termo	0,40 (0,00 – 5,40)	

*Valor obtido após aplicação do teste U de Mann-Whitney.