



I Congresso Brasileiro sobre Hipertensão na Gravidez 2021



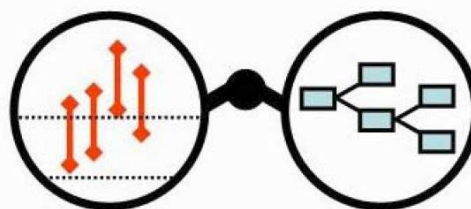
NELSON SASS

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Atualmente não recebo qualquer forma de pagamento ou auxílio financeiro de entidade pública ou privada para pesquisa ou desenvolvimento de métodos diagnósticos e terapêuticos ou ainda, honorários como consultor de indústria farmacêutica.

PRÉ-ECLÂMPسيا E MOMENTO DE INTERRUÇÃO DA GRAVIDEZ. MODELO PIERS: ACOMPANHAMENTO E TOMADA DE DECISÃO.

PIERS



Pre-eclampsia Integrated Estimate of RiSk:
Validation Across Conditions and Clinical Settings

Nelson Sass

22/05/2021

Preeclampsia World Day

SÍNDROME PRÉ-ECLÂMPSIA

- ✓ **Síndrome inflamatória.**
- ✓ **Ampla diversidade de formas clínicas.**
- ✓ **Etiologia mal definida.**
- ✓ **Comprometimento de múltiplos órgãos.**
- ✓ **Evolução instável e imprevisível.**

Combinação de resposta inflamatória sistêmica e estado antiangiogênico cujas características mais comuns são:

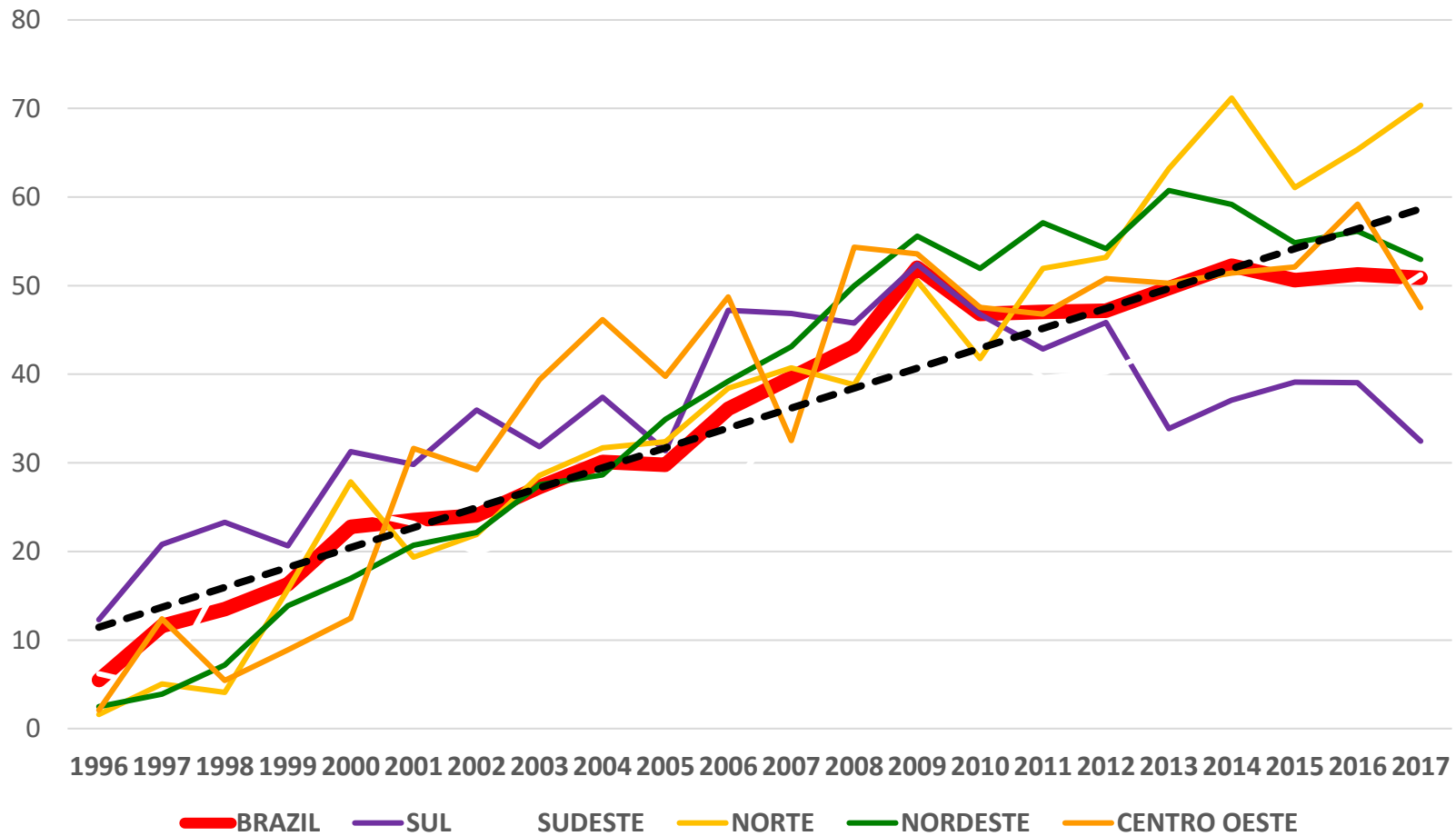
HIPERTENSÃO ARTERIAL + PROTEINÚRIA

que se instalam após a 20ª semana de gestação

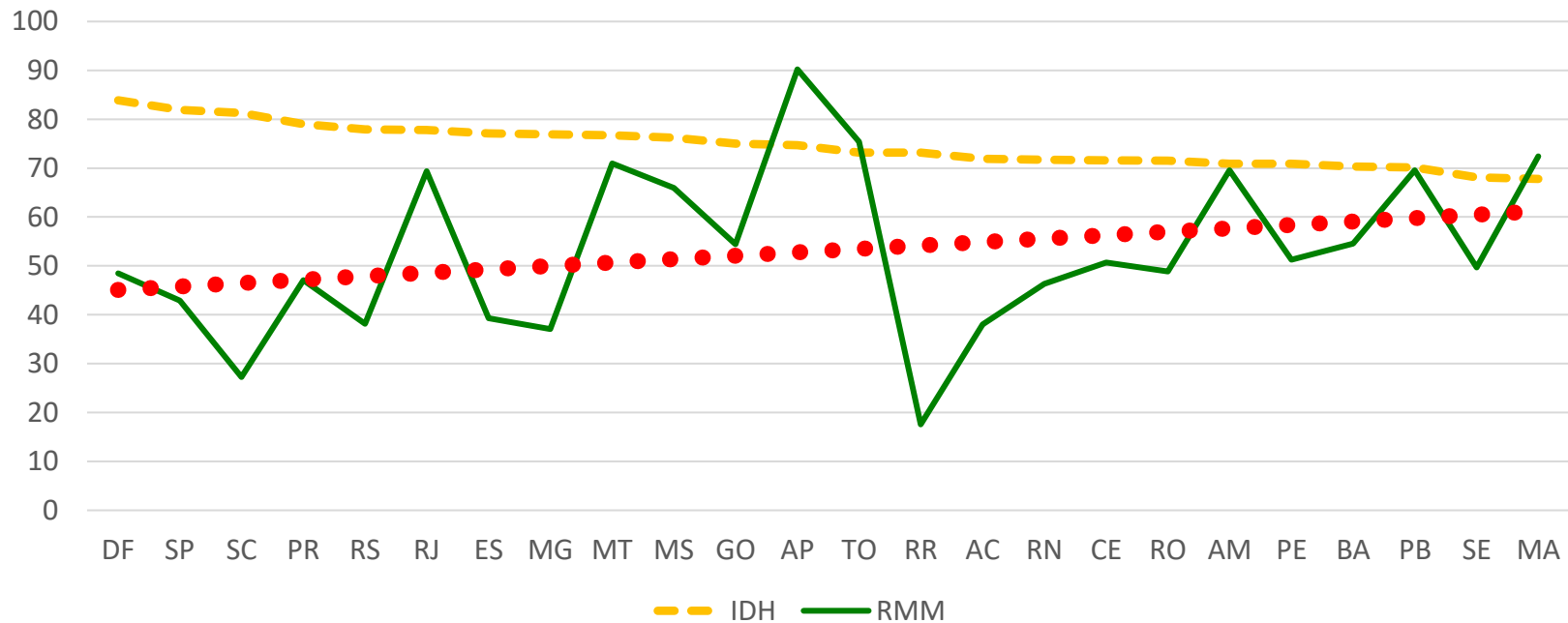
EVOLUÇÃO DAS RAZÕES DE MORTALIDADE MATERNA

Brazil e Regiões 1996-2017

Fonte: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>



IDH (2017)
RAZÕES DE MORTE MATERNA (2016)
Estados Brasileiros





RESEARCH

Open Access

Maternal near miss and death among women with severe hypertensive disorders: a Brazilian multicenter surveillance study

Elvira Zanette¹, Mary Angela Parpinelli¹, Fernanda Garanhani Surita¹, Maria Laura Costa¹, Samira Maerrawi Haddad¹, Maria Helena Sousa², Joao Luiz Pinto e Silva¹, Joao Paulo Souza¹, Jose Guilherme Cecatti^{1*} and The Brazilian Network for Surveillance of Severe Maternal Morbidity Group



Fonte: Zanette E, Parpinelli MA, Surita FG, Costa ML, Haddad SM, Sousa MH et al. Maternal near miss and death among women with severe hypertensive disorders: a Brazilian multicenter surveillance study. *Reproductive Health* 2014, **11:4**

RAZÕES QUE JUSTIFICAM OS INDICADORES RELACIONADOS ÀS MORTES E NEAR MISS MATERNO POR SÍNDROMES HIPERTENSIVAS:

- ✓ Não pensar na possibilidade de PE na primeira consulta do PN,
- ✓ Pouca efetividade das ações de seguimento e prevenção de PE no PN,
- ✓ Subestimar sinais e sintomas,
- ✓ Rede de saúde com organização limitada para referência e contra referência
- ✓ Atraso para a tomada de decisões.

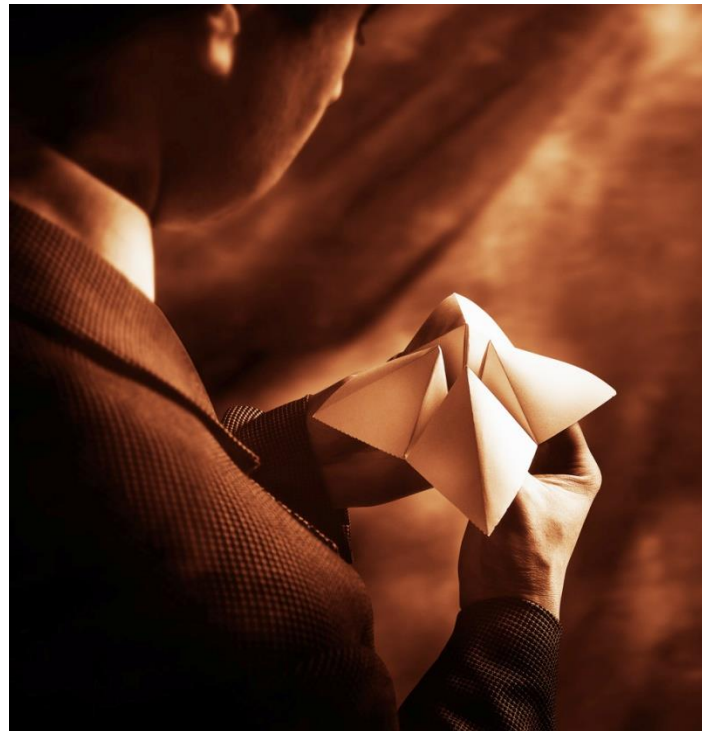


Conduta expectante ou ativa?
Quando? Como? Onde?
Riscos perinatais?
Riscos maternos?

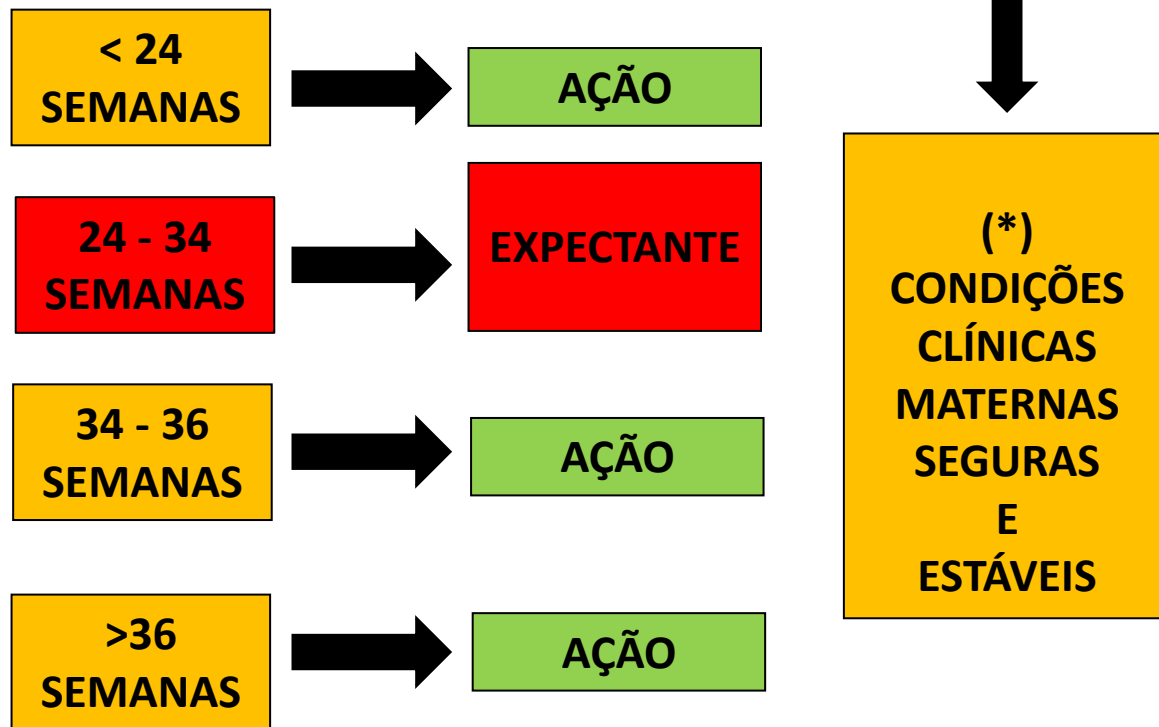


“Atualmente, a avaliação é dirigida por diretrizes baseadas na opinião de especialistas que apresenta desempenho insatisfatório quando testadas em sua capacidade de prever resultados maternos adversos. Uma ferramenta validada que permite estratificação de risco materno em tempo real é necessária para orientar o cuidado ”

Prediction of adverse maternal outcomes in pre-eclampsia: development and validation of the fullPIERS model. Lancet. 2011;377(9761):219-27.



INTERVALOS CRONOLÓGICOS COMO ELEMENTOS DE CONDUTA



INTERVALOS CRONOLÓGICOS COMO ELEMENTOS DE CONDUCTA



**< 24
SEMANAS**

>37 SEMANAS

Induction of labour versus expectant monitoring for gestational hypertension or mild pre-eclampsia after 36 weeks' gestation (HYPITAT): a multicentre, open-label randomised controlled trial



Corine M Koopmans, Denise Bijlenga, Henk Groen, Sylvia M CVijgen, Jan G Aarnoudse, Dick J Beking, Paul P van den Berg, Karin de Boer, Jan M Burggraaff, Kitty W M Bloemenkamp, Addy P Drogtop, Arie Franx, Christianne J M de Groot, Anjoke J M Huisjes, Anneke Kwee, Aren J van Loon, Annemiek Lub, Dimitri N M Papatsonis, Joris A M van der Post, Frans J M E Roumen, Hubertina C J Scheepers, Christine Willekes,

Summary

Background Robust evidence to direct management of pregnant women with mild hypertensive disease at term is scarce. We investigated whether induction of labour in women with a singleton pregnancy complicated by gestational hypertension or mild pre-eclampsia reduces severe maternal morbidity.

THE RESULTS OF RANDOMISED CLINICAL TRIALS.

The results of our trial are important for both developed countries in which induction of labour in women with hypertensive disease beyond 36 weeks' gestation has been controversial, and for developing countries in which maternal morbidity and mortality rates are substantially increased.³ Our finding that induction of labour was

associated with a reduced risk of severe hypertension or
www.thelancet.com Vol 374 September 19, 2009

maternal morbidity and mortality rates are substantially increased.³ Our finding that induction of labour was associated with a reduced risk of severe hypertension or HELLP syndrome and subsequent reduced need for caesarean section, emphasises the importance of frequent blood pressure monitoring during the concluding weeks of pregnancy. We believe that induction of labour should be advised for women with gestational hypertension and

blood pressure monitoring during the remaining weeks of pregnancy. We believe that induction of labour should be advised for women with gestational hypertension and a diastolic blood pressure of 95 mm Hg or higher or mild pre-eclampsia at a gestational age beyond 37 weeks.

**CONSIDERAR A INDUÇÃO DO PARTO
EM GESTANTES COM PRÉ-ECLÂMPسيا
COM IG ENTRE ACIMA DE 36 SEMANAS EM VISTA DA REDUÇÃO
DOS RISCOS MATERNOS.**

34 - 36 SEMANAS

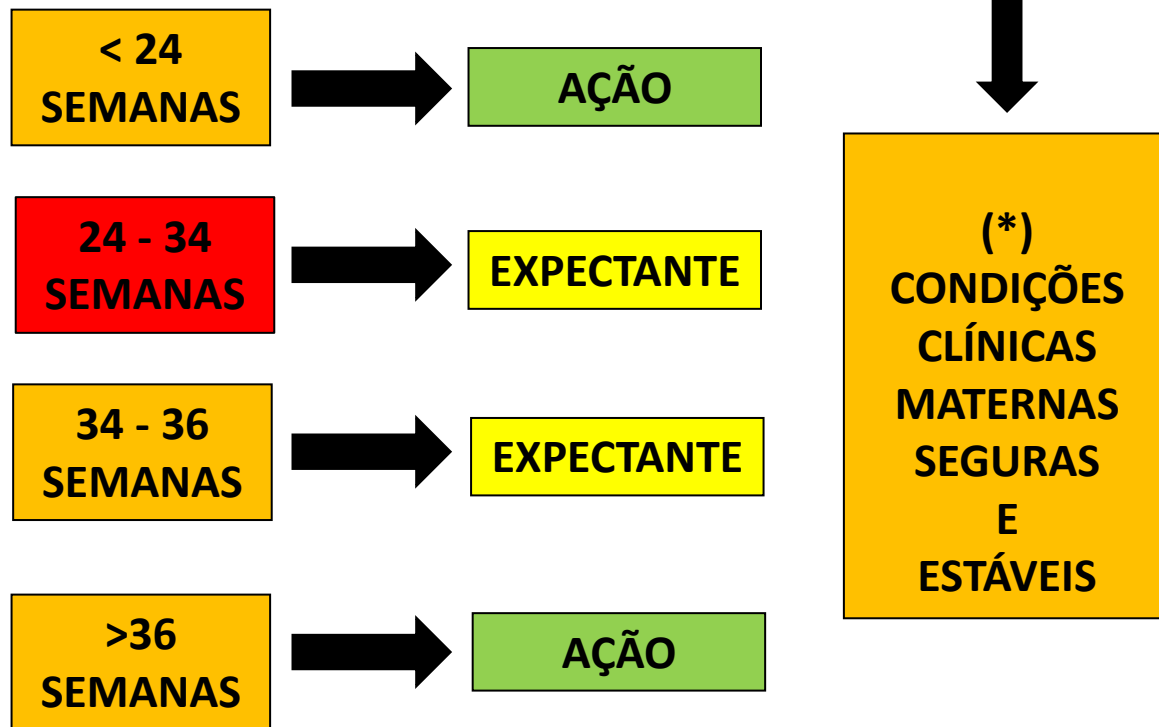
Immediate delivery versus expectant monitoring for hypertensive disorders of pregnancy between 34 and 37 weeks of gestation (HYPITAT-II): an open-label, randomised controlled trial



Kim Broekhuijsen, Gert-Jan van Baaren, Maria G van Pampus, Wessel Ganzevoort, J Marko Sikkema, Mallory D Woiski, Martijn A Oudijk, Kitty M M Bloembergen, Hubertina C L Schoones, Mark A Bramer, Robbert J B Benders, Azza L van Loon, Denise A M Derom, Jan M J Smeekens

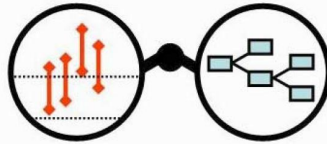
**CONSIDERAR A INDUÇÃO DO PARTO
EM GESTANTES COM PRÉ-ECLÂMPSIA
COM IG ENTRE 34 E 36 SEMANAS.
REDUZ RISCOS MATERNOS PORÉM,
OS RISCOS NEONATAIS DEVEM SER PONDERADOS.**

INTERVALOS CRONOLÓGICOS COMO ELEMENTOS DE CONDUTA



<https://pre-empt.bcchr.ca/monitoring/fullpiers>

PIERS



Pre-eclampsia Integrated Estimate of RiSk:
Validation Across Conditions and Clinical Settings

- ✓ Amplia a capacidade de estimar prognóstico.
- ✓ Qualifica a triagem para centros especializados.
- ✓ Reduz os riscos do transporte, quando necessário.
- ✓ Amplia a efetividade da intervenção em tempo oportuno.

PRE-EMPT

Pre-eclampsia and eclampsia
monitoring, prevention & treatment



Peter von Dadelszen
Laura Magee
Jennifer Hutcheon
KS Joseph
Diane Sawchuck

Rebecca Gordon
Marianne Vidler
Frank Qu
Larry Li
Tang Lee



Colonial War Memorial Hospital

Farizah Haniff

Mulago Hospital

Christine Biryabarema, Annettee Nakimuli, Florence Mirembe

Tygerberg Hospital

David Hall, Wilhelm Steyn and Erika van Papendorp

Shanghai 1st Maternity and Infant Hospital

Tony Duan, Vivian Zhou and Fang Yang

Vila Nova Cachoeirinha Hospital

Nelson Sass

AKU Hospitals, JPMC

Zulfiqar Bhutta, Shereen Bhutta, Rahat Qureshi, Rozina Sikandar, Imran Ahmed, Asghar Ali

Características dos sites PIERS

Site	Nascidos vivos ano	Taxa de PE	Taxa de eclâmpsia	MMR Por 100.000 n.v.
China Shanghai 1st Maternity & Infant Hospital	10000	2%	<0.001%	40 (4)
Brazil Vila Nova Cachoeirinha	7000	7,0%	< 1,0	55
Fiji, Colonial War Memorial	9200	7.5%	0.07%	85
South Africa, Tygerberg Hospital	8239	8.9%	1.1%	237
Uganda, Mulago Hospital	35000	?	?	352
Pakistan, Aga Khan University Hospitals/JPMC (6)	35000	10%	1.8%	670

EVENTOS ADVERSOS

Qualquer um	Morte Materna
Sistema Nervoso Central	Eclampsia, AVC, cegueira central, descolamento de retina, etc.
Cardio respiratório	Edema pulmonar, uso de três ou mais drogas hipotensoras, necessidade de suporte cardíaco, entubação, etc.
Renal	Insuficiência renal aguda, diálise.
Hepático	Disfunção, hematoma ou ruptura.
Hematológico	Transfusão, necessidade de hemoderivados.
Problema perinatal	Morte fetal ou neonatal, muito baixo peso

ELEGIBILIDADE PARA APLICAÇÃO DO PIERS

- **CrITÉrios de Inclusão:**
 - Hipertensão gestacional com ou sem proteinúria.
 - HELLP total ou parcial
 - Hipertensão arterial crônica
- **CrITÉrios de exclusão:**
 - **Ocorrência do desfecho antes da admissão.**
 - Portadoras de HIV/AIDS.
 - Admissão em parto espontâneo.

Prediction of adverse maternal outcomes in pre-eclampsia: development and validation of the fullPIERS model

Peter von Dadelszen, Beth Payne, Jing Li, J Mark Ansermino, Fiona Broughton Pipkin, Anne-Marie Côté, M Joanne Douglas, Andrée Gruslin, Jennifer A Hutcheon, K S Joseph, Phillipa M Kyle, Tang Lee, Pamela Loughna, Jennifer M Menzies, Mario Merialdi, Alexandra L Millman, M Peter Moore, Jean-Marie Moutquin, Annie B Ouellet, Graeme N Smith, James J Walker, Keith R Walley, Barry N Walters, Mariana Widmer, Shoo K Lee, James A Russell, Laura A Magee, for the PIERS Study Group

Summary

Lancet. 2011;377(9761):219-27.

Background Pre-eclampsia is a leading cause of maternal deaths. These deaths mainly result from eclampsia, uncontrolled hypertension, or systemic inflammation. We developed and validated the fullPIERS model with the aim of identifying the risk of fatal or life-threatening complications in women with pre-eclampsia within 48 h of hospital admission for the disorder.

Methods We developed and internally validated the fullPIERS model in a prospective, multicentre study in women who were admitted to tertiary obstetric centres with pre-eclampsia or who developed pre-eclampsia after admission. The outcome of interest was maternal mortality or other serious complications of pre-eclampsia. Routinely reported and informative variables were included in a stepwise backward elimination regression model to predict the adverse maternal outcome. We assessed performance using the area under the curve (AUC) of the receiver operating characteristic (ROC). Standard bootstrapping techniques were used to assess potential overfitting.

Findings 261 of 2023 women with pre-eclampsia had adverse outcomes at any time after hospital admission (106 [5%] within 48 h of admission). Predictors of adverse maternal outcome included gestational age, chest pain or dyspnoea, oxygen saturation, platelet count, and creatinine and aspartate transaminase concentrations. The fullPIERS model predicted adverse maternal outcomes within 48 h of study eligibility (AUC ROC 0·88, 95% CI 0·84–0·92). There was no significant overfitting. fullPIERS performed well (AUC ROC >0·7) up to 7 days after eligibility.

Interpretation The fullPIERS model identifies women at increased risk of adverse outcomes up to 7 days before complications arise and can thereby modify direct patient care (eg, timing of delivery, place of care), improve the design of clinical trials, and inform biomedical investigations related to pre-eclampsia.

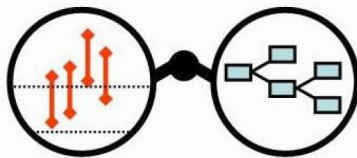
<https://pre-empt.bcchr.ca/monitoring/fullpiers>

PRE-EMPT

Pre-eclampsia and eclampsia
monitoring, prevention & treatment



PIERS



Pre-eclampsia Integrated Estimate of RiSk:
Validation Across Conditions and Clinical Settings

fullPIERS CALCULATOR [help](#)

Portugués ▾

Idade Gestational (Idade gestacional
no parto, se diagnóstico de pré-
eclâmpsia for pós-parto) :

semanas

dias

O paciente apresenta dor Torácica ou
Dispneia?

--Selecione Um-- ▾

SpO₂* (usar 97% se desconhecido):

%

Plaquetas (x10⁹/L):

Creatinina (mg/dL):

unidades de interruptor (SI)

AST/ALT (U/L):

CALCULATR

Probabilidade de desfecho adverso
nas próximas:

%

fullPIERS CALCULATOR [help](#)

Portugués ▾

Idade Gestational (Idade gestacional
no parto, se diagnóstico de pré-
eclâmpsia for pós-parto) :

32

semanas

0

dias

O paciente apresenta dor Torácica ou
Dispneia?

Sim ▾

SpO₂* (usar 97% se desconhecido):

97

%

Plaquetas (x10⁹/L):

125

Creatinina (mg/dL):

1.0

unidades de interruptor (SI)

AST/ALT (U/L):

230

CALCULATR

Probabilidade de desfecho adverso
nas próximas:

13.4

%

Calculadora PIERs

<https://pre-empt.obgyn.ubc.ca/evidence/fullpiers>

fullPIERS CALCULATOR [help](#)

English ▾

Gestational age (at delivery, if *de novo* postpartum pre-eclampsia) :

weeks days

Did the patient have chest pain or dyspnoea?

--Select One-- ▾

SpO₂* (use 97% if unknown):

%

Platelets (x10⁹/L):

Creatinine (mg/dL):

Switch To SI Units

AST/ALT (U/L):

CALCULATE

Probability of adverse maternal outcomes:

%

fullPIERS CALCULATOR [help](#)

Português ▾

Idade Gestational (Idade gestacional no parto, se diagnóstico de pré-eclâmpsia for pós-parto) :

semanas dias

O paciente apresenta dor Torácica ou Dispneia?

--Selecione Um-- ▾

SpO₂* (usar 97% se desconhecido):

%

Plaquetas (x10⁹/L):

Creatinina (mg/dL):

unidades de interruptor (SI)

AST/ALT (U/L):

CALCULATR

Probabilidade de desfecho adverso nas próximas:

%

<https://pre-empt.bcchr.ca/monitoring/fullpiers>

fullPIERS CALCULATOR [help](#)

Português ▾

Idade Gestacional (Idade gestacional no parto, se diagnóstico de pré-eclâmpsia for pós-parto) :

semanas

dias

O paciente apresenta dor Torácica ou Dispnea?

--Selecione Um-- ▾

SpO₂* (usar 97% se desconhecido):

%

Plaquetas (x10⁹/L):

Creatinina (μmol/L):

unidades de Interruptor (Imperial)

AST/ALT (U/L):

CALCULATR

Probabilidade de desfecho adverso nas próximas:

%

fullPIERS CALCULATOR [help](#)

Português ▾

Idade Gestacional (Idade gestacional no parto, se diagnóstico de pré-eclâmpsia for pós-parto) :

semanas

dias

O paciente apresenta dor Torácica ou Dispnea?

--Selecione Um-- ▾

SpO₂* (usar 97% se desconhecido):

%

Plaquetas (x10⁹/L):

Creatinina (mg/dL):

unidades de Interruptor (SI)

AST/ALT (U/L):

CALCULATR

Probabilidade de desfecho adverso nas próximas:

%

fullPIERS CALCULATOR [help](#)

Português ▾

Idade Gestacional (Idade gestacional no parto, se diagnóstico de pré-eclâmpsia for pós-parto) :

32 semanas 0 dias

O paciente apresenta dor Torácica ou Dispnea?

Não ▾

SpO₂* (usar 97% se desconhecido):

97 %

Plaquetas (x10⁹/L):

125

Creatinina (μmol/L):

1.2

unidades de Interruptor (Imperial)

AST/ALT (U/L):

230

CALCULATR

Probabilidade de desfecho adverso nas próximas:

3.1 %

fulPIERS CALCULATOR [help](#)

Português ▾

Idade Gestational (Idade gestacional no parto, se diagnóstico de pré-eclâmpsia for pós-parto) :

28

semanas

4

dias

O paciente apresenta dor Torácica ou Dispneia?

Não ▾

SpO₂* (usar 97% se desconhecido):

97

%

Plaquetas (x10⁹/L):

120

Creatinina (mg/dL):

1.2

unidades de interruptor (SI)

AST/ALT (U/L):

250

CALCULATR

Probabilidade de desfecho adverso nas próximas:

61

%

fulPIERS CALCULATOR [help](#)

Português ▾

Idade Gestational (Idade gestacional no parto, se diagnóstico de pré-eclâmpsia for pós-parto) :

28

semanas

4

dias

O paciente apresenta dor Torácica ou Dispneia?

Não ▾

SpO₂* (usar 97% se desconhecido):

97

%

Plaquetas (x10⁹/L):

100

Creatinina (mg/dL):

1.4

unidades de interruptor (SI)

AST/ALT (U/L):

260

CALCULATR

Probabilidade de desfecho adverso nas próximas:

9.3

%

PRE-EMPT MEETING

VANCOUVER

02 A 05/11/2011



**BETH
PAYNE**

**PETER
von DADELSZEN**



**RAHAT
QURESH**

**CHRISTOFER
REDMAN**

International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy

ISSHP 2021

JAPAN

September 15(Wed.)-28(Tue.), 2021

Congress Chair: Shigeru Saito (University of Toyama)



Para a mãe:
Convulsões
Morte



Para o bebê:
Nascimento Prematuro
Morte



UNICAMP

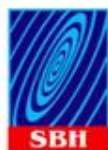


Sociedade Brasileira de Nefrologia



APM

ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MEDICINA



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



ASSOCIAÇÃO DE OBSTETRÍCIA E GINECOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO



unesp



SOGQMAT-SUL



IFF

INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DA MULHER, DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE FERNANDES FIGUEIRA



Associação de Obstetrícia e Ginecologia do Rio Grande do Sul



Associação Médica Brasileira



CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DA PARAIBA



SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEMODINÂMICA E CARDIOLOGIA INTERVENCIÓNISTA



UFPE



FCMS UNILUS



ASSOCIAÇÃO MATO GROSSENSE DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA



SOCIEDADE DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA DA PARAIBA



ASSOCIAÇÃO DE OBSTETRÍCIA E GINECOLOGIA DE SERGIPE



Associação de Ginecologia e Obstetrícia do Distrito Federal



Faculdade de Medicina Universidade de Brasília



ASSOCIAÇÃO DE OBSTETRÍCIA E GINECOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE



CENTRO UNIVERSITÁRIO



Universidade Federal de Uberlândia



UNIVERSIDADE DE SÃO CARLOS



Associação de Ginecologia e Obstetrícia do Rio Grande do Sul



Faculdade de Medicina Universidade de Brasília



UNIVERSIDADE



Associação de Ginecologia e Obstetrícia do Rio Grande do Norte