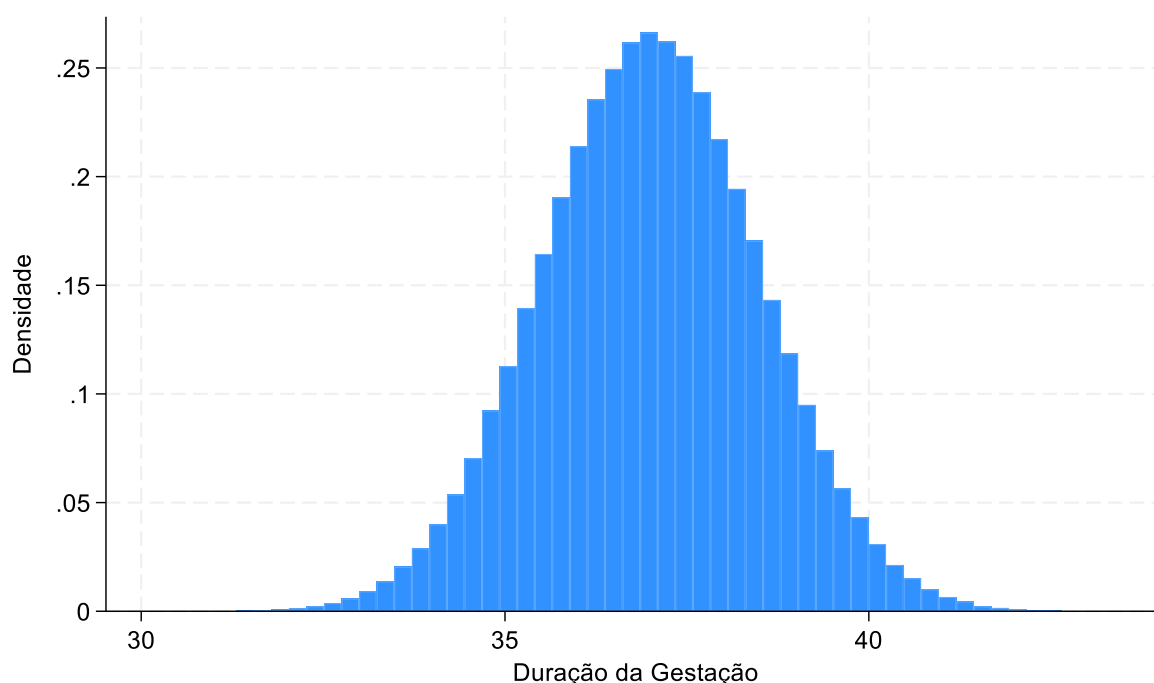


Gestantes como população de referência para estimar a subnotificação de dengue: proposta metodológica e aplicação no estado de São Paulo, Brasil

Material suplementar: Validação da fórmula para calcular o número de gestantes

Para avaliar a fórmula proposta para estimar o número de gestantes presentes em um dado momento, realizamos uma simulação de coorte baseada em parâmetros factíveis de início e duração da gestação. Consideramos um período total de 36 meses para distribuir, de forma aleatória, o início das gestações ao longo desse intervalo. Atribuímos uma duração distribuída normalmente, com média de 37 semanas e desvio padrão de 1,5 semanas (Figura S1).

Figura S1. Histograma da duração simulada das gestações.

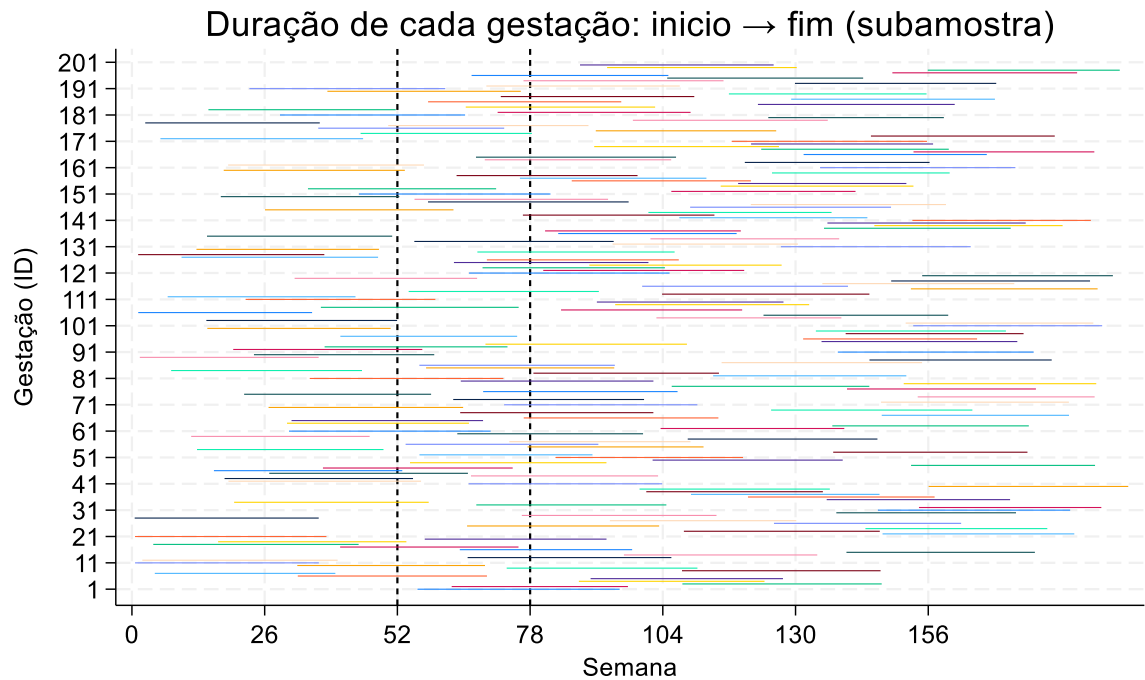


A partir dessas informações, calculamos o período de permanência de cada gestante no estado “gestante”, definido pelo intervalo entre o início e o término da gestação, incluindo 648.000 gestações hipotéticas.

Com a base simulada, estimamos o número médio de gestantes presentes ao longo de três semestres consecutivos situados na região “estável” da simulação, ou seja, sem influência dos efeitos de borda dos primeiros e últimos meses do período. Essas estimativas foram obtidas somando o tempo total de permanência das gestantes em cada semestre e dividindo pelo número de semanas do semestre (26 semanas). Por exemplo, a Figura S2

indica a janela que delimita os tempos de gestação somados durante o terceiro semestre da simulação (entre as semanas 52 e 78).

Figura S2. Representação de subamostra de gestações simuladas.



Em seguida, comparamos esses valores com a quantidade calculada pela fórmula em avaliação, baseada no produto entre o número de nascimentos observados no semestre e a média da idade gestacional dos mesmos.

As diferenças entre ambas as abordagens foram mínimas: inferiores a 0,4% em cada semestre analisado e de apenas 0,07% quando os semestres foram avaliados em conjunto (Tabela S1). Esses resultados indicam elevada concordância entre o método simulado e a fórmula analítica, apoiando sua validade para estimar o número de gestantes em qualquer ponto de um período em equilíbrio.

Tabela S1. Resultados da simulação e comparação entre a média de gestantes observada dentro de cada semestre e a calculada com a fórmula em avaliação.						
Semestre	Número de nascimento	Média de idade gestacional	Soma de tempos de gestação	Média de gestantes Observada	Média de gestantes calculada*	Erro relativo
Terceiro	107879	37.00845	3999295	153819	153555.2	-0.17%
Quarto	108385	37.00091	3994611	153638.9	154244	0.39%
Quinto	107782	37.00097	3988352	153398.2	153386.1	-0.01%
Total	324046	37.00344	11982258	460856.1	461185.3	0.07%