

# Avaliação de Políticas Públicas II: Métodos não experimentais

Paula Pereda (USP)

November 13, 2020

# Aula 8

[voltar](#)

# Resumo da Aula 7

- ▶ DID, dados em painel, multi-períodos. Estimador:

$$\hat{\tau} = \frac{1}{N1} \sum_{i=1}^{N1} \left( \frac{1}{(T - t^*)} \sum_{t=t^*+1}^T Y_{it} - \frac{1}{t^*} \sum_{t=1}^{t^*} Y_{it} \right) - \frac{1}{N0} \sum_{i=N1}^N \left( \frac{1}{(T - t^*)} \sum_{t=t^*+1}^T Y_{it} - \frac{1}{t^*} \sum_{t=1}^{t^*} Y_{it} \right)$$

- ▶ Heterogeneidades de grupos: vimos efeito homogêneo ou tratamento iniciando ao mesmo tempo
- ▶ Inferência dados em painel (obs. autocorr. no tempo e n suficiente de tratados e controles):  
$$\hat{V}(\hat{\tau} - \tau)_{ass} = \left(\frac{1}{N1}\right)^2 \sum_{i=1}^{N1} \hat{V}(\varepsilon_{1i}) - \left(\frac{1}{N0}\right)^2 \sum_{i=N1}^N \hat{V}(\varepsilon_{0i})$$
- ▶ Estimação por cluster ou cluster bootstrap
- ▶ Se número de tratados é baixo: wild bootstrap

# Aula de Hoje

## 1. Discussões remanescentes acerca de DID:

- ▶ Aplicações
- ▶ Tratamento não binário: intensidade
- ▶ Heterogeneidades de grupos: multi-períodos + variação no timing do tratamento ("staggered implementation")

## 2. Introdução a Event Study

## DD: Aplicações de multi-período

- ▶ **Duflo (2001), AER:** "Schooling and Labor Market Consequences of School Construction in Indonesia: Evidence from an Unusual Policy Experiment": Exemplo de intensidade do tratamento (mesma interpretação)
- ▶ **Hoynes et al (2016), AER** "Long-Run Impacts of Childhood Access to the Safety Net": food stamp sendo implementado em diferentes períodos nos condados americanos
- ▶ **Boudreaux et al (2016), JHE** "The long-term impacts of Medicaid exposure in early childhood: Evidence from the program's origin": estados adotaram Medicaid em diferentes períodos
- ▶ **Bailey e Goodman-Bacon (2015), AER:** "The War on Poverty's Experiment in Public Medicine: Community Health Centers and the Mortality of Older Americans": Centros de saúde abrindo em tempos diferentes.

# DD: Multi-período e Efeitos Fixos

Sobre os tratamentos em tempos diferentes entre as  $i$ 's:

- ▶ Se efeito é o mesmo para todas as  $i$ 's: Efeito homogêneo (análise segue o que vimos na aula passada)
- ▶ Se efeito é diferente entre as  $i$ 's: Efeito heterogêneo, pode ter impacto em viés do estimador

Lousa:

- ▶ Exemplo de 2 grupos de tratados em períodos diferentes
- ▶ Efeito Médio do Tratamento quando há tratamento heterogêneo
- ▶ Tendências paralelas: duas hipóteses ("never-treated" e "not-yet treated")
- ▶ Solução: Goodman-Bacon (2019) e Callaway e SantAnna (2020)