

Avaliação de Políticas Públicas II: Métodos não experimentais

Paula Pereda (USP)

November 10, 2020

Aula 7

[voltar](#)

Resumo da Aula 6

1. **Seleção nas não observáveis:** Métodos de estimação dependem de disponibilidade de dados e das características do mecanismo de seleção.
2. **Diferenças-em-diferenças:**
 - ▶ Dados antes e depois da política.
 - ▶ Seleção para a política acontece em X e no efeito fixo.
 - ▶ Hipótese de identificação: tendências paralelas (com ou sem condicionar em X).
 - ▶ Trajetória do grupo de controle é contrafactual para o tratamento.
 - ▶ Vimos DD clássico e DDD para dois períodos.

DD: Modelo

- ▶ DD clássico: 2 grupos e 2 períodos (pooled cross-sections)
- ▶ DD tripla diferença: 3 grupos e 2 períodos (pooled cross-sections)
- ▶ DD com dados em painel* com 2 períodos
- ▶ DD com dados em painel* com t períodos: com e sem tendências específicas

Lousa

* estimação depende de hipótese de exogeneidade: estrita ou contemporânea

DD: Modelo

- ▶ Abordagem de Rubin
- ▶ Efeito Diferente no Tempo

Lousa

DD: alternativas

- ▶ Abordagens semi e não paramétricas (Athey e Imbens, 2006).
Regressão quantílica, changes-in-changes
- ▶ Aliar DD a PS (pré-tratamento): pode melhorar suporte comum, tendência paralela (Lousa)
- ▶ DD não lida com não observadas (variantes no tempo) que afetam mecanismo de seleção*

* possível usar outros efeitos fixos para essa correção, mas atentar para a sobreparametrização

Heterogeneidade de grupos e inferência

- ▶ Vários grupos (g) e vários períodos (t)

$$y_{igt} = \lambda_t + \alpha_g + X_{igt}\beta + Z_{igt}\gamma_{gt} + v_{gt} + u_{igt}$$

- ▶ Importante não ignorar v_{gt} : Bertrand et al (2007) consideram autocorrelação dentro dos grupos.
 - ▶ $G \rightarrow \infty$ e $T \rightarrow \infty$ - Bertrand et al (2004), Bertrand et al (2007) e Hansen (2007): inferência usando variância robusta a cluster e cluster bootstrap. Solução alternativa: remover dimensão temporal (pré-trat e pós-trat), funciona quando implementação é homogênea.
 - ▶ $G \rightarrow \infty$ e T **pequeno** - X_{igt} estritamente exógeno problemático quando políticas ligam e desligam: Hausman e Kuersteiner (2003).
 - ▶ G **pequeno** e T **pequeno**: Donald e Lang (2007) e Cameron e Miller (2015), wild cluster bootstrap.
 - ▶ Outras abordagens: Abadie, Diamond e Hainmueller (2007)

DID: Testes para robustez dos resultados

- ▶ **Teste de Placebo:** (i) Usar y não afetada pelo tratamento (identificar possíveis "confounders"); (ii) Aleatorizar observações controle para testar efeito do tratamento.
- ▶ **Variações de grupos de controle:** Testar outros grupos de comparação (espera-se resultados similares).
- ▶ **Teste de Falsificação:** Antecipar a data do tratamento (t-1, ou t-2). Espera-se que não haja efeito antecipação.
- ▶ **"Event Study":** Análise pré-tratamento com base em Autor (2003). Veremos.