

## Aula 6: A Abordagem Longitudinal

**Docente:** Amílcar Moreira

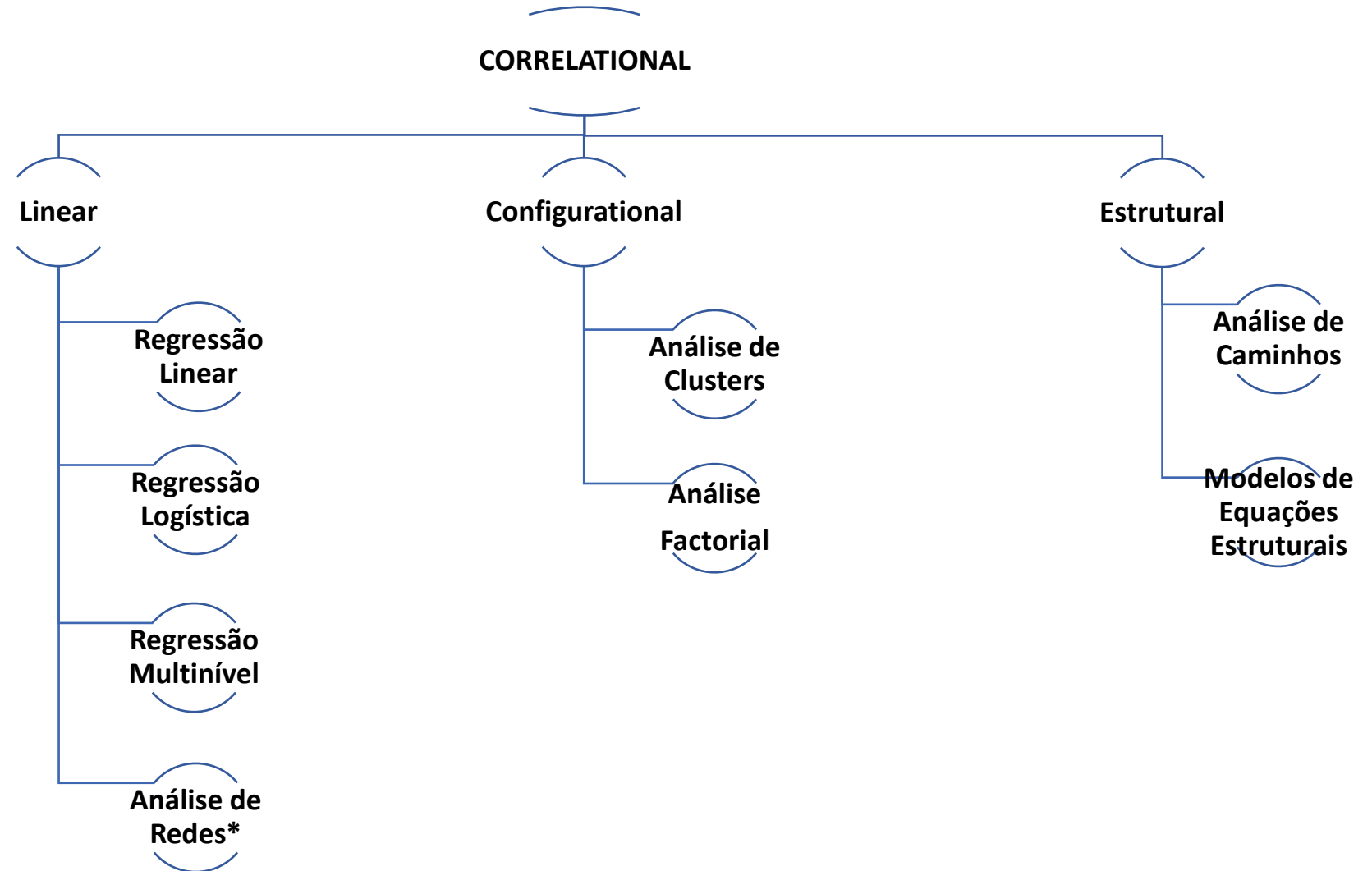
**Dia & Hora:** 16/10/2023, 20:30-22:30

**Sala:** Q6, IAPMEI Room

# Métodos e Técnicas de Investigação

## Aula 6: A Abordagem Longitudinal

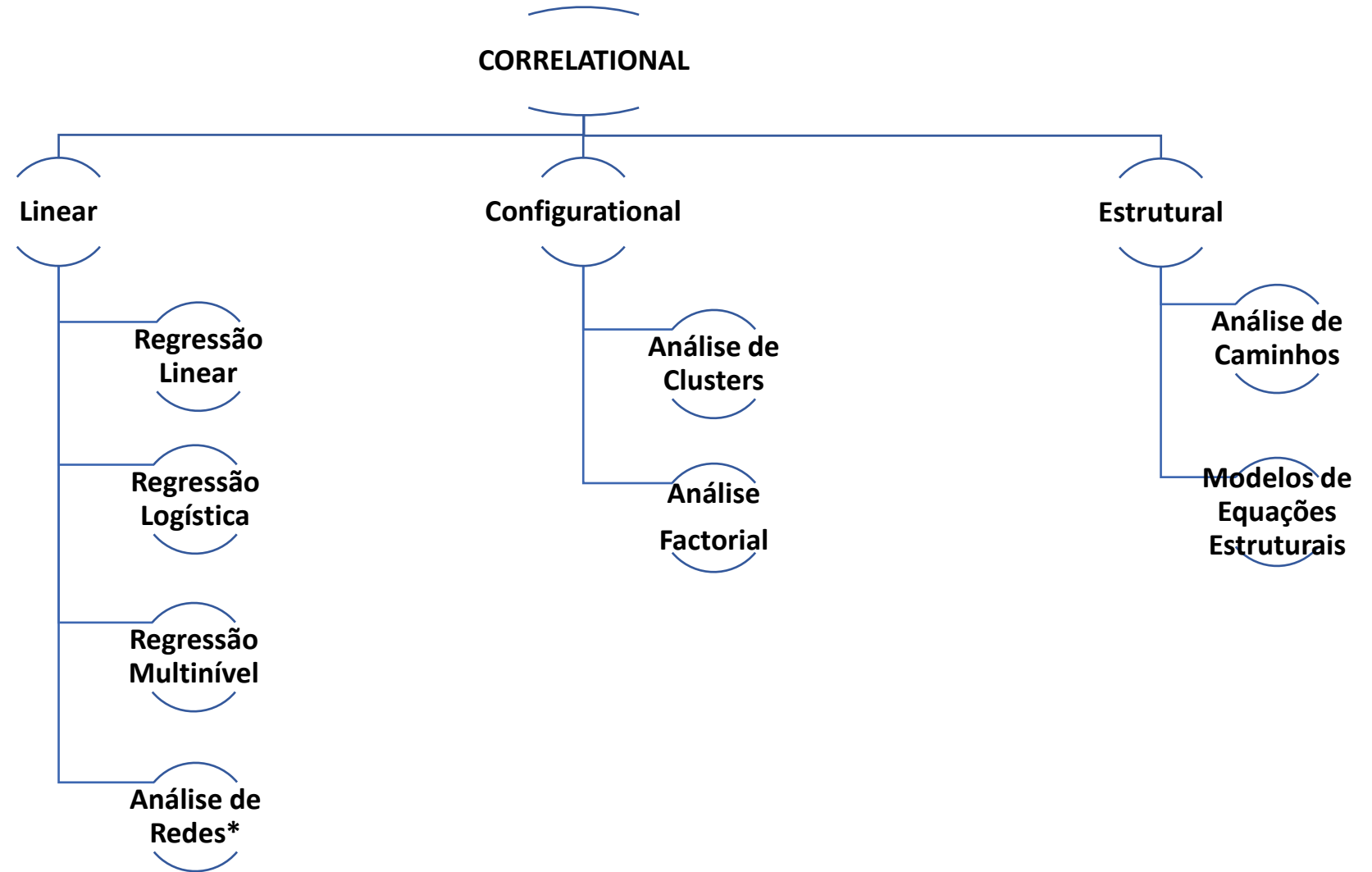
- Nas últimas semanas explorámos diferenças fundamentais no “desenho da investigação” utilizando dados quantitativos.



# Métodos e Técnicas de Investigação

## Aula 6: A Abordagem Longitudinal

- A maioria dos projetos de pesquisa que discutimos até agora faz uso de dados transversais (cross-sectional), ou seja, dados recolhidos num determinado momento.

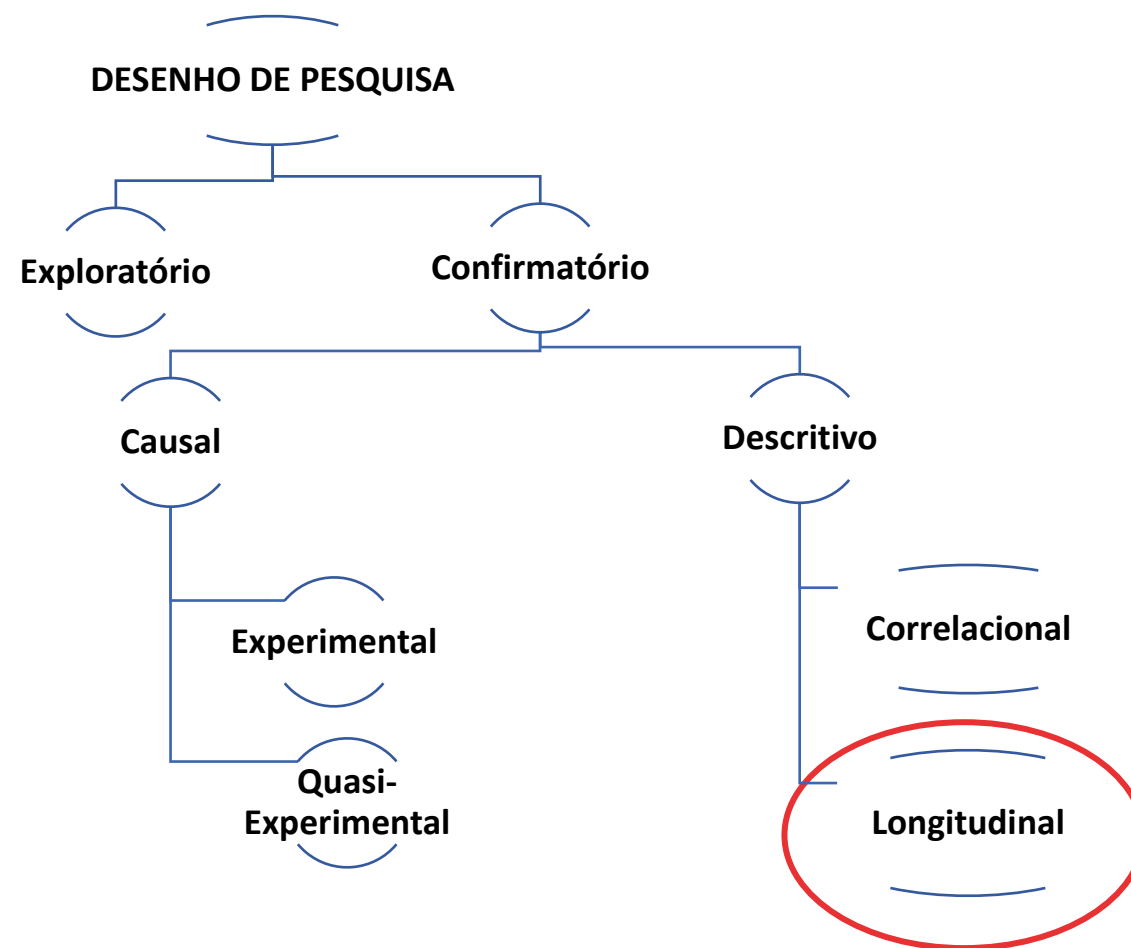


# Métodos e Técnicas de Investigação

## Aula 6: A Abordagem Longitudinal

- A maioria dos projetos de pesquisa que discutimos até agora faz uso de dados transversais (cross-sectional), ou seja, dados recolhidos num determinado momento.
- Voltamos agora a nossa atenção para um conjunto de métodos que se baseiam na análise de dados longitudinais, ou seja, dados sobre como um conjunto de unidades de análise evolui ao longo de uma série de pontos no tempo:

### DESENHOS LONGITUDINAIS



### EXEMPLOS DE ESTUDOS LONGITUDINAIS

- **Event History Analysis** - Este tipo de abordagem permite-nos avaliar a importância de uma série de variáveis diferentes, ou “covariáveis”, para prever a probabilidade de ocorrência de um evento, medido no tempo;

#### TURNOVER IN THE AFDC POPULATION: AN EVENT HISTORY ANALYSIS\*

ROBERT PLOTNICK

#### ABSTRACT

The control group of families with female heads, from the Denver Income Maintenance Experiment, is utilized in this analysis of AFDC turnover. This study uses event history techniques, a methodology that is more appropriate for exploring welfare dynamics than the logit approach of earlier work. Increases in age and the wage have significant, negative effects on the rate of entering AFDC. A higher guarantee raises this rate significantly. Age and the guarantee have significant effects, with opposite signs, on the exit rate. Other variables are not systematically related to turnover. The estimates are applied to projected changes in lengths of time spent on and off AFDC and in AFDC caseloads due to changes in the explanatory variables.

### EXEMPLOS DE ESTUDOS LONGITUDINAIS

- **Event History Analysis** - Este tipo de abordagem permite-nos avaliar a importância de uma série de variáveis diferentes, ou “covariáveis”, para prever a probabilidade de ocorrência de um evento, medido no tempo;
- **Survival Analysis** – É uma variante da Event History Analysis onde a variável dependente mede quanto tempo leva para um evento ocorrer.

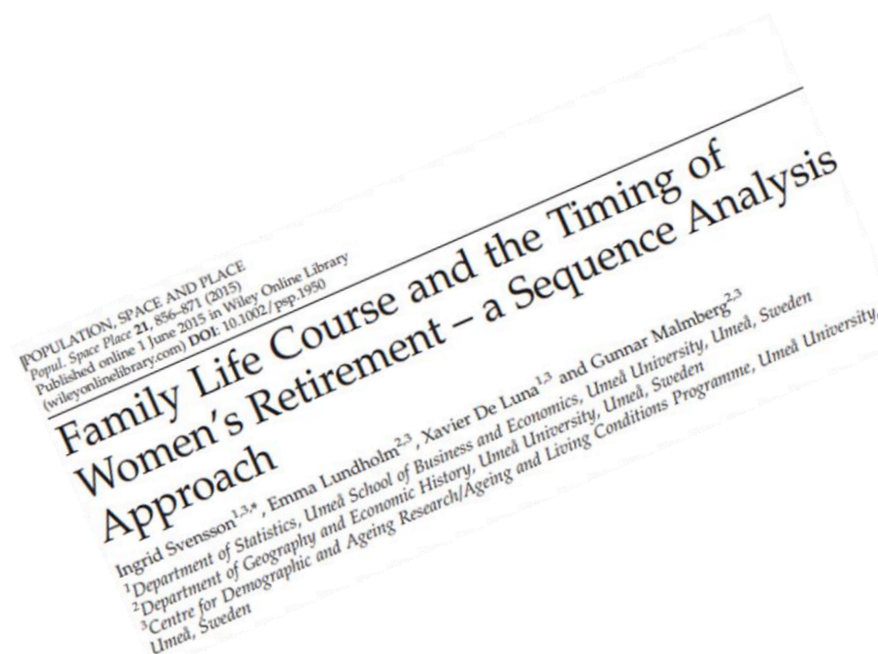
#### *A Survival Analysis of Timing of Entry into Prostitution: The Differential Impact of Race, Educational Level, and Childhood/Adolescent Risk Factors\**

*Lisa A. Kramer, Arizona State University  
Ellen C. Berg, California State University-Sacramento*

Using survey data obtained from 309 women working in street-level prostitution in Phoenix, Arizona, this investigation examines the influence of minority status, educational level, and the experience of risk factors in an individual's childhood or adolescence on the hazard rate for age of entry into prostitution. Findings of this study show that women engaging in prostitution have limited educational backgrounds and often do not complete high school. Results indicate that both white and minority women engaging in prostitution experienced high rates of physical and sexual abuse in childhood, as well as parental substance abuse. When compared to minority women, white women are more likely to have experienced any one of these three risk factors thought to influence entry into prostitution, yet event-history analysis indicates that minority women consistently experience significantly higher hazard rates for entry into prostitution. Findings suggest the need for future research to better assess the impact of race—in the form of socioeconomic and social disadvantages associated with minority status—as it relates to entry into the sex trade.

### EXEMPLOS DE ESTUDOS LONGITUDINAIS

- **Event History Analysis** - Este tipo de abordagem permite-nos avaliar a importância de uma série de variáveis diferentes, ou “covariáveis”, para prever a probabilidade de ocorrência de um evento, medido no tempo;
- **Survival Analysis** – É uma variante da Event History Analysis onde a variável dependente mede quanto tempo leva para um evento ocorrer.
- **Sequence Analysis** – Esta é uma variante da Event History Analysis, onde um determinado resultado é visto como o produto de um conjunto sequências comuns.



### A Abordagem Longitudinal

- **Desenhos de natureza longitudinal são mais adequados para identificar relações causais.**
- **Critérios-chave para estabelecer relações causais:**
  - **Covariação – Correlação/Associação estatisticamente significativa entre as duas variáveis de interesse;**
  - **Relação não-espúria - A correlação/associação entre as duas variáveis não é devida a efeitos de outras variáveis.**
    - **Uma associação estatística entre duas variáveis que desaparece após o controle de uma terceira variável é chamada de 'espúria'.**
  - **Ordem temporal dos eventos\* - Em terceiro lugar, a variável 'causal' deve preceder a variável 'efeito' no tempo.**

**\* Ao contrário dos desenhos de investigação que se baseiam em dados transversais, os desenhos de investigação longitudinais fornecem informações sobre a ordem temporal dos eventos.**



### **DESENHOS DE INVESTIGAÇÃO LONGITUDINAIS**

- **População Total**
- **Repeated Cross-Sectional**
- **Painel com Rotação**
- **Painel de Múltiplas Coortes**
- **Painel Retrospectivo**

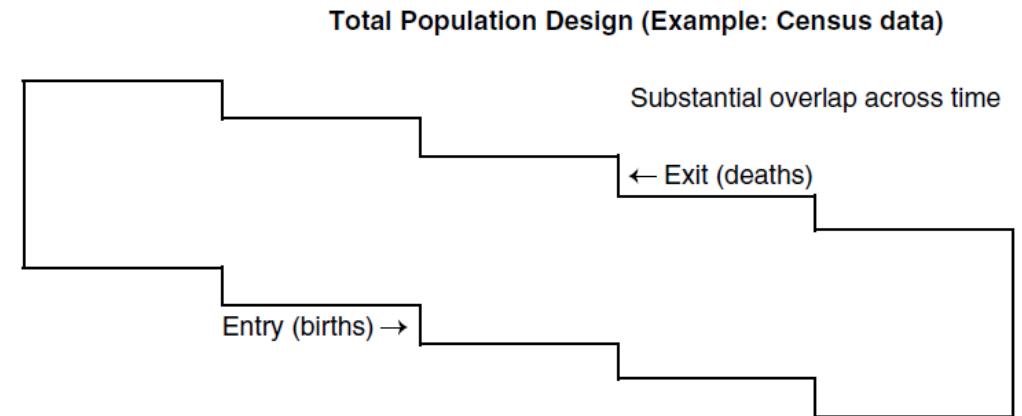
### DESENHOS DE INVESTIGAÇÃO LONGITUDINAIS

- **População Total**
- **Repeated Cross-Sectional**
- **Painel com Rotação**
- **Painel de Múltiplas Coortes**
- **Painel Retrospectivo**

### DESENHOS LONGITUDINAIS

- **‘População Total’**

- **Ex: Census**
- **A população total é medida em cada período de medição, utilizando o mesmo instrumento de pesquisa.**
- **Se os períodos forem curtos, a esmagadora maioria dos casos será igual.**
- **Adequado para a análise de mudanças tanto a nível agregado, como a nível individual.**
- **Adequado para examinar mudanças nos valores das variáveis e nas relações entre as variáveis ao longo do tempo.**



Source: Menard, 2008

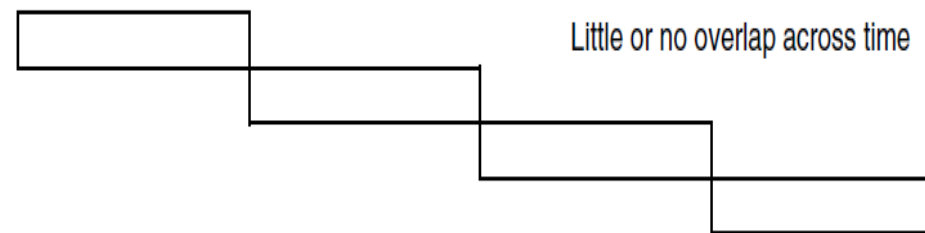
### DESENHOS DE INVESTIGAÇÃO LONGITUDINAIS

- População Total
- **Repeated Cross-Sectional**
- Painel com Rotação
- Painel de Múltiplas Coortes
- Painel Retrospectivo

### DESENHOS LONGITUDINAIS

- **‘Repeated Cross-Sectional’**
  - *Ex:* Eurobarometer.
  - Também chamado de 'Estudo de Tendências'.
  - Uma amostra representativa é recolhida em cada período de medição. O mesmo instrumento de pesquisa é usado em todos os momentos.
  - Os indivíduos inquiridos são sempre diferentes.
  - Adequado para a análise de mudanças tanto a nível agregado, como a nível individual.
  - Adequado para examinar mudanças nos valores das variáveis e nas relações entre as variáveis ao longo do tempo.

Repeated Cross-Sectional Design (Example: NORC General Social Surveys)



Source: Menard, 2008

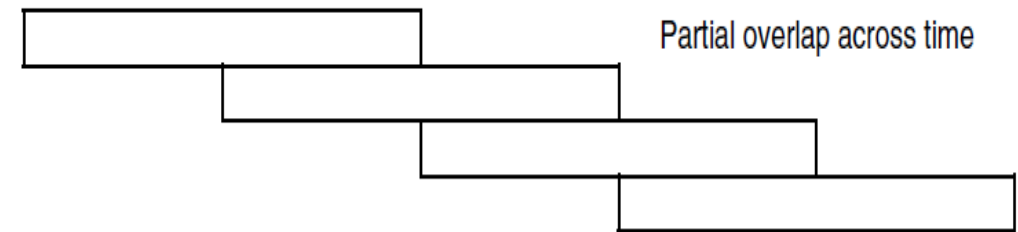
### DESENHOS DE INVESTIGAÇÃO LONGITUDINAIS

- População Total
- Repeated Cross-Sectional
- **Painel com Rotação**
- Painel de Múltiplas Coortes
- Painel Retrospectivo

### DESENHOS LONGITUDINAIS

- ‘Painel com Rotação’
  - *Ex:* ICOR/EU-SILC.
  - Uma amostra representativa é recolhida no período inicial de medição. A cada novo período de medição, uma parte da amostra é eliminada e substituída por uma subamostra comparável.
  - O mesmo instrumento de pesquisa é usado em todos os momentos.
  - Adequado para a análise de mudanças em nível agregado.
  - Adequado para examinar mudanças nos valores das variáveis e nas relações entre as variáveis, se o intervalo de tempo entre causa e efeito for menor que o tempo (períodos) durante o qual os casos são retidos na amostra.

Revolving Panel Design (Example: National Crime Victimization Survey)



Source: Menard, 2008

### DESENHOS DE INVESTIGAÇÃO LONGITUDINAIS

- População Total
- Repeated Cross-Sectional
- Painel com Rotação
- **Painel de Múltiplas Coortes**
- Painel Retrospectivo



### DESENHOS LONGITUDINAIS

- ‘Painel de Múltiplas Coortes’

- Exemplo: British Cohort Study de 1970
- Indivíduos de uma faixa etária específica são acompanhados por longos períodos de tempo.
- Mais adequado para examinar mudanças nos valores das variáveis e nas relações entre as variáveis ao longo do tempo.
- Não é adequado para a análise de mudanças a nível agregado.

Multiple Cohort Panel Design

Age 11				Age 15
Age 12				Age 16
Age 13	Extensive overlap across time			Age 17
Age 14				Age 18
Age 15				Age 19
Age 16				Age 20

Source: Menard, 2008

### DESENHOS DE INVESTIGAÇÃO LONGITUDINAIS

- População Total
- Repeated Cross-Sectional
- Painel com Rotação
- Painel de Múltiplas Coortes
- **Painel Retrospectivo**

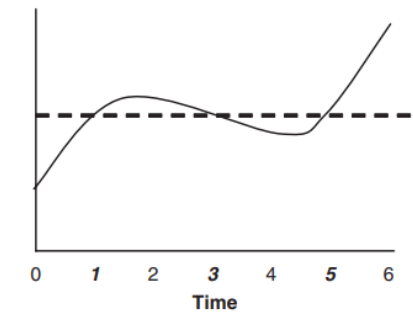
## DESENHOS LONGITUDINAIS

- **‘Painel Retrospectivo’**
  - **Ex: SHARE Life**
  - **A recolha de dados pode ocorrer apenas uma vez, num único período, mas os dados são recolhidos durante dois ou mais períodos - antes ou durante o período em que os dados estão a ser recolhidos.**
  - **Alguns estudos de painel incluem questões retrospectivas.**

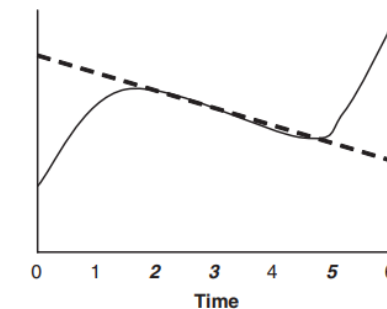
### QUESTÕES NA RECOLHA DE DADOS LONGITUDINAIS

- Qual é o número e o espaçamento adequados das medições de tempo?
  - Uma má escolha do número e espaçamento das medições de tempo pode levar a resultados errôneos.
  - Um grande número de medições de tempo melhorará a precisão da estimativa do padrão de mudança ao longo do tempo. Mas isso tem um custo...
  - A escolha do número de medições de tempo e o espaçamento entre elas devem refletir:
    - A natureza do objeto de análise e como ele muda ao longo do tempo.
    - A duração prevista de um período de observação.

Figure 3  
Consequences of Having the Wrong or Too Few Repeated Measures



a. The wrong measurement occasions miss the trend

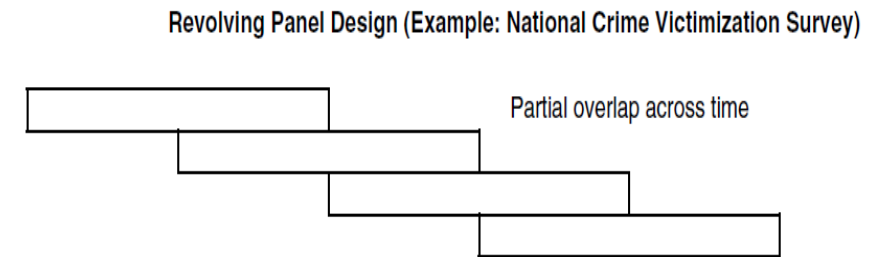


b. Too few measurement occasions misrepresent the trend

*Note:* The solid line represents the true form of change, while the dashed line represents the trend line that would be found empirically, based on the data collected. Bold italic numbers indicate the timing of the measurement occasions.

### QUESTÕES NA RECOLHA DE DADOS LONGITUDINAIS

- Qual é o tamanho ideal da amostra?
  - Não é incomum descobrir que a taxa de resposta cai pela metade (ou mais) entre a primeira e a última medição - Atrito
  - Isto coloca em questão se a amostra de entrevistados em momentos posteriores é representativa dos entrevistados no início do estudo
  - A decisão sobre o tamanho e modelo de coleta de dados deverá levar em consideração a possibilidade de uma subamostra de substituição.



Source: Menard, 2008

### PROBLEMAS DE VALIDADE NOS DADOS LONGITUDINAIS

- **Limitações de ‘Recall Data’:**
  - **Erros de relato - Os entrevistados podem responder de forma a proteger a sua imagem pública ou a evitar serem julgados pelo entrevistador (viés de desejabilidade social).**
  - **Erros de memória – Os entrevistados podem omitir partes importantes de informações, estimar datas incorretamente ou situar eventos no período de tempo errado.**
- **‘Panel Conditioning’**
  - **Quando os entrevistados reagem à experiência anterior de participação no estudo, alterando o seu comportamento ou respostas, possivelmente em resposta às suas perceções sobre o que o pesquisador pretende, ou possivelmente para reduzir a sua própria carga como entrevistados.**

Por hoje é tudo...

Até à próxima semana!